



Projet d'agglomération franco-valdo-genevois

Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015-2020

Volet Urbanisation - Mobilité

Cette version de l'Avant-projet a été validée par le comité de pilotage politique du Projet d'agglomération lors de sa séance du 30 novembre 2006. Elle intègre les remarques fournies par les partenaires à la suite de cette séance.

Ce document a été réalisé par le groupe de travail restreint "urbanisation-mobilité".

Groupe de travail restreint "urbanisation-mobilité"

Pilotage

Etat de Genève : DAT, OCM

Avec la contribution des partenaires :

SEGH, CCPG, CCG, 2C2A, Etat de Vaud, Région Nyon

Mandataire

Permis de construire, communication et urbanisme : Richard Quincerot

Avant-projet d'agglomération franco-valdo-genevoise à l'horizon 2015-2020

Volet urbanisation-mobilité

Résumé

Canton-ville et pôle international, Genève se félicite de la reconnaissance croissante du rôle des villes et des agglomérations en Suisse.

La politique fédérale des agglomérations prévoit de soutenir le développement de leurs infrastructures de transport, moyennant l'élaboration d'un Projet d'agglomération qui coordonne l'urbanisation et la mobilité, dans l'optique d'un développement durable.

L'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise est engagée sur cette voie. Un Projet d'agglomération est à l'étude depuis 2004, sur le périmètre de 12 territoires français, genevois et vaudois: il porte sur l'urbanisation, la mobilité, logement, économie, environnement, formation, santé, culture. L'étude est conduite par une structure du Projet d'agglomération créée en 2005, en partenariat entre 18 partenaires, initiée avec un soutien européen INTERREG.

Le présent document est au point de rencontre entre ces deux démarches.

> Etape intermédiaire vers le Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise (prévu pour 2007), il présente un Avant-projet à l'horizon 2015-2020, mettant en cohérence les planifications engagées et en cours de validation.

> Il est centré sur les aspects «urbanisation-mobilité», afin de répondre aux attentes précises de la politique fédérale des agglomérations qui s'inscrit dans un calendrier précis tout en permettant l'avancée des autres thématiques («exigences de base et critères d'efficacité»).

1 Traits génériques et traits spécifiques de l'agglomération

L'agglomération franco-valdo-genevoise présente des traits spécifiques et des traits génériques.

1.1. Trait spécifique: une croissance remarquable

Son rythme de croissance démographique est nettement supérieur à la moyenne française et suisse.

Sa population est passée de 650'000 à environ 720'000 habitants entre 1990 et 2000 (+10,7% en 10 ans). Les projections démographiques à 2020 s'établissent à environ 900'000 habitants (+180'000 habitants).

1.2 Trait spécifique: une tradition de gouvernance particulière

Pour mieux rayonner dans le monde et à la suite de nécessités historiques, Genève a longtemps négligé son arrière-pays. La prise de conscience des solidarités d'agglomération et des problèmes à résoudre met au défi de passer rapidement d'une géopolitique de «ville sans territoire» à une «agglomération en 12 territoires» séparés par de multiples frontières.

1.3 Trait générique: un processus d'étalement urbain

Comme d'autres, l'agglomération franco-valdo-genevoise suit un processus d'étalement urbain, peu influencé par l'effet-frontières. Ces dernières décennies, elle s'est développée pour l'essentiel par «motorisation-étalement»: emplois au centre, habitat en périphérie de plus en plus lointaine, explosion des déplacements individuels motorisés.

Ce type de développement a des impacts négatifs graves sur l'environnement, la mobilité, les paysages, la ségrégation sociale. Pour préserver l'attractivité de l'agglomération, il faut organiser une transition vers un mode de développement plus durable.

1.4 Trait spécifique: des situations de crise aiguë

Faute d'avoir été pris en charge au fil du temps, des problèmes-clés ont atteint une situation de crise aiguë:

> crise du logement: en pénurie grave (taux de vacance de 0.15%, logements sociaux réduits de moitié en 20 ans), Genève est le foyer central d'une hausse des prix immobiliers qui déborde sur la périphérie, avec des impacts multiples

> crise de la mobilité: malgré les efforts pour les transports publics et les mobilités douces, la croissance de la mobilité est prise en charge essentiellement par le transport individuel motorisé, avec une saturation croissante des réseaux; un énorme retard est à rattraper notamment en matière de réseau ferroviaire régional RER

> atteintes à l'environnement: les impacts sont de plus en plus graves sur l'environnement (air, bruit), les paysages, l'énergie et la santé de la population.

Plus que d'autres, l'agglomération franco-valdo-genevoise a besoin d'un projet d'ensemble.

2 L'agglomération émergente: objectifs et horizons

Depuis les années 70, la prise de conscience des solidarités d'agglomération suscite diverses coopérations intercommunales et transfrontalières:

- > coopération sectorielles: eaux, réseaux, assainissement, déchets, transports publics, DTPR (2003)

- > coopérations d'ensemble: après le CRFG (dès 1973) et le Conseil du Léman (dès 1987), création en 2005 de la structure du Projet d'agglomération.

Depuis 2000, le rythme de ces coopérations s'accélère et débouche sur des partenariats opérationnels (GLCT transport en cours de création, par exemple).

En ce sens, l'agglomération franco-valdo-genevoise peut être dite doublement «émergente»:

- > comme réalité de fait: le bassin de vie qui a débordé depuis longtemps la frontière du canton de Genève n'est pas le résultat d'un plan des autorités, mais l'effet des choix de localisation individuels des ménages et des firmes

- > comme échelon de gouvernance: les politiques d'agglomération ne résultent pas d'un projet institutionnel, mais d'un processus continu de rapprochement et d'intégration des politiques publiques des différents territoires, par lequel l'agglomération prend progressivement conscience et possession d'elle-même.

Aujourd'hui, le contexte d'élaboration du Projet d'agglomération se caractérise par deux points:

- > de fortes convergences entre les planifications des 12 territoires qui composent l'agglomération: consensus sur le refus d'un scénario «laisser-faire», concordance des législations françaises et suisses, convergence sur la stratégie «urbanisation-mobilité»

- > une correspondance des horizons de planification: les planifications en vigueur ou en cours visent l'horizon 2015-2020, retenu pour le présent Avant-projet d'agglomération; au-delà de cette échéance, l'étude du Projet (en 2007) visera l'horizon 2030.

3 L'Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015-2020

L'Avant-projet 2015-2020 intègre les planifications engagées des 12 territoires qui composent l'agglomération.

> Trois groupes d'enjeux sont identifiés: l'attractivité internationale, les problèmes d'étalement urbain et les distorsions créées par les frontières.

> Deux grandes priorités sont partagées:

>> organiser des urbanisations denses bien desservies par les transports publics et les mobilités douces

>> dans les secteurs d'urbanisation dispersée, dominés par l'automobile, préparer la transition vers une organisation plus durable.

3.1 Urbanisation

Les objectifs partagés des 12 territoires de l'agglomération sont:

> accueillir la croissance prévue: + 134'000 habitants (17%) et + 60'000 emplois (15%) de 2005 à 2020

> renforcer le caractère multipolaire de l'agglomération

> rééquilibrer la répartition de l'habitat et des activités

> densifier les secteurs bâtis pour améliorer la qualité du cadre urbain et préserver les espaces non bâtis

> articuler des urbanisations denses sur les transports publics structurants

> préserver et valoriser les espaces ruraux et naturels.

L'examen des planifications engagées dans chaque territoire le confirme.

La mise en commun des urbanisations de l'Avant-projet s'appuie sur les projets d'une certaine taille (représentant environ la moitié de la croissance des logements prévue à l'horizon 2015-2020). Elle distingue:

> des développements de type urbain

> le cœur d'agglomération: centre de la Ville de Genève

> la couronne suburbaine: fort potentiel d'urbanisations denses sur le tracé du CEVA

> les extensions urbaines: nouveaux quartiers dans le canton de Genève (notamment PAC)

> les pôles multifonctionnels: 18 pôles urbains et suburbains, dont 15 desservis par le futur RER

> les centres urbains périphériques: une dizaine de centres bien desservis par les transports publics

> les zones d'activités actuelles et nouvelles: organisation et desserte à améliorer

> des développements dans la «ville diffuse»

> des pôles isolés d'activité et d'équipement

> des centres relais, petites villes ou bourgs qui doivent pouvoir «faire souche»

> les villages et la couronne péri-urbaine

> les relations avec les agglomérations voisines.

3.2 Mobilité: fonctionnement des réseaux et accessibilité

Les objectifs de mobilité partagés par les 12 territoires sont:

- > importance stratégique des liaisons extérieures de l'agglomération
- > stratégie de transfert modal vers les transports publics de façon à contenir la croissance des trafics automobiles
- > développer les interfaces multimodales
- > offrir des conditions plus favorables aux mobilités douces (marche à pied, vélo)
- > structurer les réseaux routiers de façon à limiter les nuisances pour les populations concernées.

Les liaisons extérieures de l'agglomération vont s'améliorer (aéroport international, connexion au réseau TGV, autoroute).

Les réseaux de transport public se développeront afin de rattraper le retard d'équipement de l'agglomération.

- > La Charte DTPR pour le développement des transports publics régionaux dans le bassin franco-valdo-genevois et son schéma de desserte à l'horizon 2020 fixent le cadre général du développement des transports publics
- > L'armature principale du RER franco-valdo-genevois se développera grâce à la réalisation du «chaînon manquant» CEVA et à la modernisation des infrastructures côté France. L'offre se développera par étapes, jusqu'à une fréquence au quart d'heure sur les lignes principales. Les gares, haltes et leurs abords devront être réaménagés. De nouvelles gares et haltes pourront être créées côté France.
- > Un réseau d'agglomération à haut niveau de service structurera l'urbanisation: réseau tramway en développement (TCMC, TCOB) et lignes de bus à haut niveau de service (BHNS).
- > Les autres réseaux de transport public se développeront.

Les interfaces P+R se multiplieront, de façon à rabattre de nombreux déplacements vers les lignes de transports publics et augmenter l'offre à destination des secteurs denses.

Les mobilités douces (marche à pied et vélo) sont un enjeu d'agglomération significatif. Ainsi, dans le canton de Genève, 11% des trajets en voiture font moins de 2 km et pourraient tout aussi bien s'effectuer à pied; 21% font moins de 3 km, 50% moins de 5 km et pourraient être facilement parcourus en vélo... à condition d'offrir de bonnes conditions de déplacement!

Cette analyse est partagée par les territoires et nécessite des investissements non négligeables.

Les réseaux routiers et autoroutiers sont à des niveaux de développement et de saturation inégaux au centre et en périphérie.

- > Le réseau supérieur d'agglomération doit drainer l'essentiel des déplacements, de façon à minimiser le trafic et ses nuisances sur les réseaux secondaires.
- > Des compléments au réseau supérieur sont engagés ou souhaités: autoroute A41 Annecy-Genève, route express du Chablais français, liaison entre Machilly et Veigy, routes express dans le Pays de Gex, diffuseurs ou jonctions.

- > Des aménagements pour les transports publics sont prévus.
- > Des routes de desserte de nouveaux quartiers sont planifiées.
- > Des évitements de localités et des requalifications d'axes sont prévus.

3.3 Effets principaux sur la mobilité

Les effets sur la mobilité de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 revêtent une dimension centrale dans la justification des infrastructures à réaliser et l'octroi de financement de la Confédération.

Les effets principaux sur la mobilité sont les suivants :

- > le nombre de déplacements par jour dans l'agglomération augmentent de +29% à 2020 pour atteindre 3,2 millions de déplacements par jour.
- > les prestations kilométriques passent de 31,1 à 42,6 millions de personnes*kilomètres par jour, soit une croissance de +37%. L'Avant-projet permet de contenir l'augmentation des personnes*kilomètres par rapport au laisser-faire qui signifierait une croissance de +43,5%.
- > il permet de réduire de façon très nette les personnes*kilomètres à l'origine ou à destination de Genève, dont la croissance passerait à +30% au lieu de +53% avec le scénario "laisser faire".
- > il permet de réduire la part du trafic individuel motorisé à 2020 par rapport à 2000 de 74,3% à 69,7% de personnes*kilomètres dans l'agglomération. Avec le scénario laisser-faire, la part TIM augmenterait pour atteindre 75,5%.
- > cette diminution traduit bien les effets du développement des TC (transports collectifs) et de la structuration des territoires sur l'armature urbaine des transports collectifs.
- > le nombre de déplacements TC connaîtrait une augmentation de 51,1% dans l'ensemble de l'agglomération, au lieu de +18,5% avec le laisser-faire. Cela représente une progression de 4,3 millions de personnes-kilomètres pour les TC, soit +72,4% de croissance.

3.4 Effets principaux sur l'environnement

L'Avant-projet d'agglomération 2015/20 ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés en matière de développement durable, malgré un infléchissement des tendances défavorables à l'environnement observées jusqu'à présent,

Toutefois, les impulsions mises en œuvre en matière d'organisation du territoire et d'urbanisation, qui découlent d'une mise en œuvre coordonnée des planifications directrices des différentes entités territoriales concernées, ont un effet favorable en matière d'utilisation rationnelle du sol et présentent des potentialités à concrétiser en matière de protection et de valorisation du patrimoine naturel et paysager des territoires ruraux et urbains.

Elles s'inscrivent également favorablement par rapport aux objectifs de planification énergétique territoriale : maîtrise de l'étalement urbain pour réduire les consommations d'énergie ; densification et multifonctionnalité des pôles secondaires créant les bases adéquates à la mise en œuvre de stratégies énergétiques optimales (maîtrise des besoins ; exploitation de synergies ; recours à des énergies renouvelables).

4 Poursuite de la démarche et mise en oeuvre

4.1 Poursuite de la démarche

Le présent Avant-projet 2015-2020 est une étape vers le Projet d'agglomération 2030, qui sera élaboré en 2007.

Ce projet dépassera la simple intégration des planifications engagées des 12 territoires de l'agglomération. Il fournira une vision prospective commune sur:

- > l'urbanisation
- > les zones d'activité économique
- > les paysages
- > les infrastructures de mobilité.

4.2 Conditions de mise en oeuvre

L'interlocuteur unique souhaité par la Confédération sera, dans une première phase, le canton de Genève.

Les investissements à consentir à l'horizon 2015-2020 selon les planifications en vigueur sont détaillés dans un tableau présentant, pour chaque projet, l'horizon de réalisation, l'avancement du projet, son coût et le type de financement.

Pour les infrastructures recensées par l'Avant-projet, le montant total d'investissement, sur 10 ans (2010-2020), dépasse les 6 milliards CHF.

Plusieurs sources de financement sont envisagées. Pour le fonds d'infrastructure (transports d'agglomération), la participation envisagée de la Confédération pourrait s'élever 919,5 millions CHF, soit :

- > 306,5 mios CHF pour les infrastructures routières
- > 259 mios CHF pour les infrastructures de transports collectifs
- > 197,5 mios CHF pour les P+R, les mobilités douces et les interfaces.
- > 156,5 mios CHF pour les infrastructures ferroviaires

Remarque importante

Cette répartition reflète l'état des planifications existantes à l'horizon 2015-2020. Il appartiendra au Projet d'agglomération 2030, à élaborer en 2007, de confirmer de modifier ou de compléter cette liste et d'établir l'ordre des priorités en fonction d'une vision d'ensemble du développement territorial de l'agglomération.

De plus, les infrastructures mentionnées doivent encore faire l'objet d'une évaluation selon les dernières recommandations de la Confédération, précisées par l'office fédéral du développement territorial le 7 novembre 2006.

Sommaire

Rapport de synthèse

Introduction	5
1 Traits génériques et traits spécifiques de l'agglomération transfrontalière	7
1.1 Trait spécifique : une croissance exceptionnelle	7
1.2 Trait spécifique : contexte de gouvernance	7
1.3 Trait générique : un processus d'étalement urbain.....	10
Un effet-frontières limité.....	10
Tendance générale : motorisation et étalement.....	11
Une cohabitation entre deux «villes»	11
Une agglomération solidaire	13
En bref : une transition nécessaire.....	14
1.4 Trait spécifique : des situations de crises aiguës	15
Urbanisation : crise aiguë du logement.....	15
Mobilité : détérioration à court terme.....	17
Environnement : aggravation des impacts	17
En bref : un défi exigeant	20
2 L'agglomération émergente : objectifs et horizons	21
2.1 Un socle d'objectifs convergents	22
Refus d'un scénario «tendance» ou «laisser-faire»	22
Des objectifs convergents.....	23
2.2 Mise en œuvre : deux horizons	24
En bref : une agglomération «émergente»	25
3 Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015-2020	27
3.1 Urbanisation	29
3.1.1 Les planifications engagées.....	30
3.1.2 Mise en commun des planifications existantes ou en cours.....	34
3.2 Mobilité : fonctionnement des réseaux et accessibilité	43
3.2.1 Liaisons extérieures	43
3.2.2 Réseaux de transports collectifs	44
3.2.3 Mobilités douces	53
3.2.4 Réseaux routiers et autoroutiers	54
3.3 Effets attendus sur la mobilité	58
3.4 Effets sur l'environnement et les espaces non-construits.....	62
4 Poursuite de la démarche et mise en œuvre	65
4.1 Poursuite de la démarche.....	65
4.2 Conditions de mise en œuvre	68
4.2.1 Organes de pilotage.....	68
4.2.2 Investissements dans les infrastructures	69
Sigles utilisés	74

Annexes

- 1 Volet urbanisation-mobilité : diagnostic
- 2 Démarche prospective : méthode et résultat
- 3 Évaluation fonctionnelle des réseaux de transport
- 4 Grands projets de construction et d'aménagement : liste détaillée
- 5 Infrastructures de transport : liste détaillée
- 6 Réponse aux attentes de la Confédération : exigences de base (EB) et analyse des critères d'efficacité (CE)

Urbanisation-mobilité : Un volet du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois

Depuis 2005, les différentes autorités de l'agglomération franco-valdo-genevoise se réunissent régulièrement afin d'élaborer, ensemble, un véritable projet de territoire. Leur ambition a été, d'emblée, de considérer simultanément huit thématiques essentielles (urbanisation, mobilité, , logement, économie, environnement, formation, santé, culture) afin d'élaborer une approche complète de ce qui fait la vie quotidienne des habitants de notre bassin de vie commun.

Le présent document d'Avant-projet, qui a caractère de rapport intermédiaire, traite spécifiquement des thèmes de l'urbanisation et de la mobilité, ainsi que de l'articulation entre l'un et l'autre. Le lecteur observera que les autres thématiques apparaissent cependant en filigrane, reflétant le fait que les politiques publiques sont en réalité imbriquées et interdépendantes.

L'interpénétration particulièrement étroite des deux politiques de l'urbanisation et de la mobilité, tant en termes de relations de cause à effet (le mode d'urbanisation influence la mobilité, de même que les infrastructures de transport influencent l'urbanisation) qu'en termes de synergies dans une perspective de développement durable, se reflète dans les documents de planification directrice en vigueur, ou en voie de l'être, de part et d'autre de la frontière.

La nécessité de travailler prioritairement, au sein du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois, sur l'articulation urbanisation-mobilité découle :

- > du constat, établi à l'issue d'une première coopération sur les questions de transport entre les collectivités françaises et suisses (Charte DTPR, 2003), que l'évolution des besoins de transport dépendra partiellement de choix d'urbanisation. Et que ces choix devront être opérés en adéquation avec l'offre de transport, existante ou à créer, afin de minimiser les impacts environnementaux de la mobilité quotidienne et d'être réalisables dans des conditions économiques acceptables ;
- > des attentes de la Confédération dans le cadre de sa politique des agglomérations : nécessité d'inscrire les projets de développement de l'agglomération (en premier lieu les infrastructures de transport candidates à une contribution financière dans le cadre du fonds d'infrastructures) dans une perspective et une stratégie d'ensemble à l'échelle du bassin de vie.

Ce travail fait donc l'objet d'un volet spécifique au sein du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois. Il réunit toutes les instances politiques intervenant sur ce territoire qui s'étend autour du Canton de Genève, de Nyon (Canton de Vaud) à Douvaine (Haute-Savoie, France) en passant par le Pays de Gex (Ain, France), Bellegarde (Ain, France), Saint-Julien-en-Genevois (Haute- Savoie, France), Annemasse (Haute-Savoie, France), Reignier (Haute-Savoie, France) : 18 partenaires se sont réunis pour mener cette réflexion d'ensemble qui a abouti à l'Avant-projet d'agglomération, volet "urbanisation-mobilité", objet de ce rapport.

Le présent document a été rédigé par un groupe de travail restreint "urbanisation-mobilité" piloté par l'Office Cantonal de la Mobilité et la

Direction de l'Aménagement du Territoire du Canton de Genève, en lien avec tous les partenaires franco-suisse du Projet d'agglomération. Il a la particularité d'avoir été réalisé en parallèle aux travaux de planification (SCOTs, Schémas de Cohérence Territoriale) en cours pour certains territoires en France et donc avec certaines difficultés pour identifier les projets de chaque territoire. L'objectif principal consiste à mettre en regard ces différentes planifications à un horizon 2015/20, à identifier les divergences et convergences de ces documents afin de faire émerger une cohérence d'action. S'il n'exprime pas encore une perspective de long terme (2030), ce premier rapport en pose quelques fondements. Le travail d'élaboration et de comparaison de scénarios d'évolution à 2030, actuellement en cours, sera formalisé dans un second rapport, à fin 2007.

Le présent document se fonde sur les planifications des différents territoires (SCOTs, plan directeurs), mais aussi sur un diagnostic d'ensemble élaboré à l'échelle de l'agglomération (**annexe 1**) qui identifie et décrit ses dynamiques actuelles et ses tendances d'évolution. Pour mettre en mouvement ces différentes planifications, des scénarios d'évolution de ce territoire ont été élaborés (scénario "laisser-faire", scénario "avant - projet 2015/2020") et ont fait l'objet d'une modélisation (**annexe 2**) complétée par une analyse fonctionnelle des réseaux de transport de l'agglomération en lien avec les projets d'infrastructure envisagés (**annexe 3**). Les listes complètes des projets d'urbanisation et d'infrastructures prévus à l'horizon 2015/2020 sont présentés en **annexe 4 et 5**. Une analyse a ensuite été faite au regard des exigences de base et critère d'efficacité définis par la Confédération (**annexe 6**).

Le rapport proprement dit constitue une synthèse de ces différents travaux. Il s'articule autour de 4 grands chapitres :

- 1- **"Traits génériques et traits spécifiques de l'agglomération transfrontalière"** qui présente cette agglomération à travers ses spécificités, ses similitudes avec d'autres agglomérations, son contexte de gouvernance mais aussi les crises aiguës qu'elle connaît.
- 2- **"L'agglomération émergente : objectifs et horizons"** identifie les volontés communes de ce grand territoire, morcelé institutionnellement mais qui correspond à un véritable bassin de vie pour ses habitants. Les horizons temporels de réflexion sont également explicités.
- 3- **"Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015/2020"** où l'on présente la stratégie d'urbanisation à l'échelle de l'agglomération ainsi que son articulation avec les différents projets de transport identifiés comme structurants pour cette agglomération.
- 4- **"Poursuite de la démarche et mise en œuvre"** qui indique les orientations qui vont être prises pour poursuivre les réflexions en 2007 sur ce volet "urbanisation-mobilité", précise les engagements financiers à prendre en matières d'infrastructures de transport dans notre agglomération et identifie les projets pouvant bénéficier du fonds d'infrastructure de la Confédération.

Traits génériques et traits spécifiques de l'agglomération transfrontalière

L'agglomération franco-valdo-genevoise présente des traits originaux, qui font qu'elle ne ressemble à aucune autre, et des traits génériques, qu'elle partage avec les autres agglomérations françaises et suisses.

La reconnaissance de ces traits spécifiques et génériques est nécessaire pour comprendre et maîtriser les dynamiques «urbanisation-mobilité» de l'agglomération.

1.1 Trait spécifique : une croissance exceptionnelle

Dopée par le dynamisme économique de Genève, la croissance démographique des territoires de l'agglomération est particulièrement élevée et bien supérieur à la moyenne suisse et française :

+1,08% par an entre 1990 et 2003 dans l'agglomération avec :
+0,98% par an dans la partie suisse
+1,29% par an dans la partie française (plus de 2% dans l'aire urbaine d'Annemasse entre 1982 et 1995)

A titre de comparaison, la croissance démographique entre 1990-2004 était de 0.6 à 0.7% en Suisse, 0.7 à 0.8 pour Rhône-Alpes, 0.2 à 0.3 pour Franche-Comté, 0.2 à 0.3% pour la France.

Sources : CRFG Clés pour le logement transfrontalier, 2004, p. 6 et Projet d'agglomération 2004, pp.9-10

Ainsi, la population de l'agglomération est passée de 650'000 à 720'000 habitants entre 1990 et 2000 (+10,7% en 10 ans). Les projections démographiques à 2020 s'établissent à environ 900'000 habitants (+180'000 habitants).

1.2 Trait spécifique : contexte de gouvernance

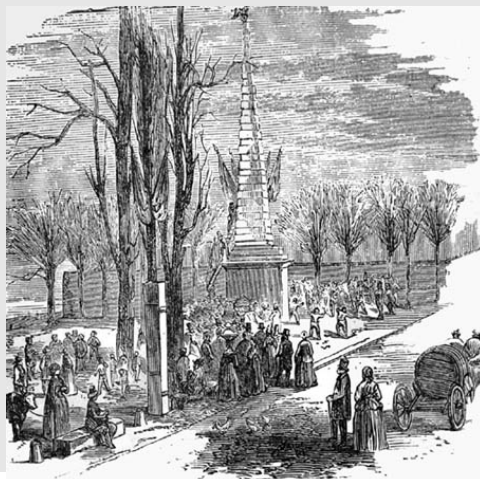
L'agglomération franco-valdo-genevoise hérite d'une tradition de gouvernance spécifique, dominée par la géopolitique de «ville internationale sans territoire» du canton de Genève. Visant à un rayonnement mondial (religion, économie, sciences, humanitaire), la Ville-Etat a choisi à plusieurs reprises de ne pas s'encombrer d'un arrière-pays. Sa périphérie a longtemps été réduite à un réservoir de main-d'oeuvre et à un fournisseur de produits alimentaires.

Cette conception isolationniste de la gouvernance urbaine préfigurait «l'économie d'archipel» de la mondialisation actuelle (villes en réseau, «effet-tunnel» pour les territoires intermédiaires).

Une tradition séculaire «d'extraterritorialité»

- > Rome protestante à l'abri d'étroits remparts
- > Cité des Lumières ni française, ni sarde, ni suisse (18ème siècle)
- > territoire cantonal voulu très étroit (1815)
- > refus du rattachement de la Savoie du Nord souhaité par les Savoyards (1860 - voir illustration)
- > institution de zones franches (1860, 1933)
- > ville internationale, nombreuses organisations au statut d'extraterritorialité

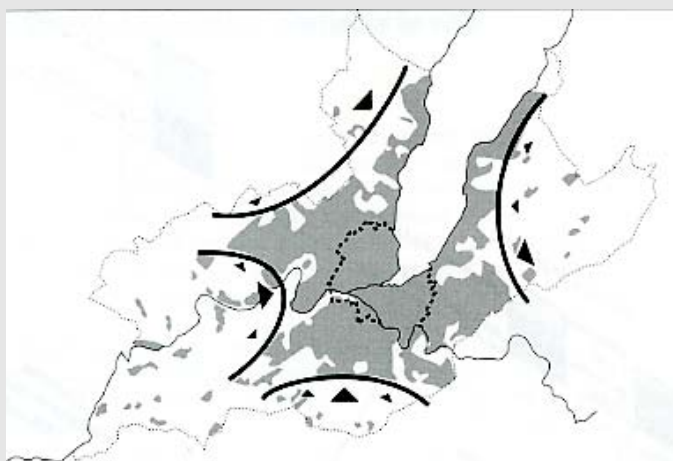
Les habitants de Thonon enlevant les drapeaux suisses. Thonon avait voté pour un rattachement à la Suisse, que Genève avait refusé. Gravure parue dans *L'Illustration* en 1860. Source : Archives d'Etat Genève



Cette vision insulaire du canton de Genève est toujours très présente dans l'opinion (notamment tentation de protectionnisme des Genevois, accusés d'égoïsme par les Français, etc.), bien qu'elle soit de moins en moins adéquate à la réalité du bassin transfrontalier (emploi, logement, commerces, etc.).

Une gouvernance insulaire...

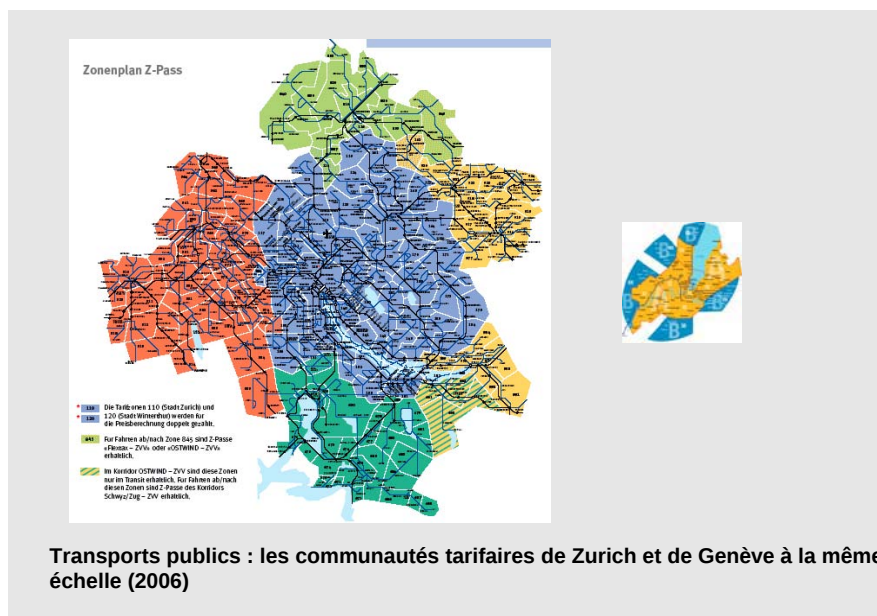
- ... prolongée par l'accord de rétrocession fiscale de 1973 pour les communes françaises (3,5% de la masse salariale des travailleurs frontaliers)
- ... réaffirmée jusqu'en 1989 par le plan directeur cantonal d'alors («ceinture» agricole adossée à la frontière, espaces hors canton en blanc – carte ci-dessous).



Concept d'aménagement cantonal, 1989 : «construire la ville en ville» (protéger la zone agricole et développer les zones à bâtir existantes), l'espace hors canton est laissé en blanc

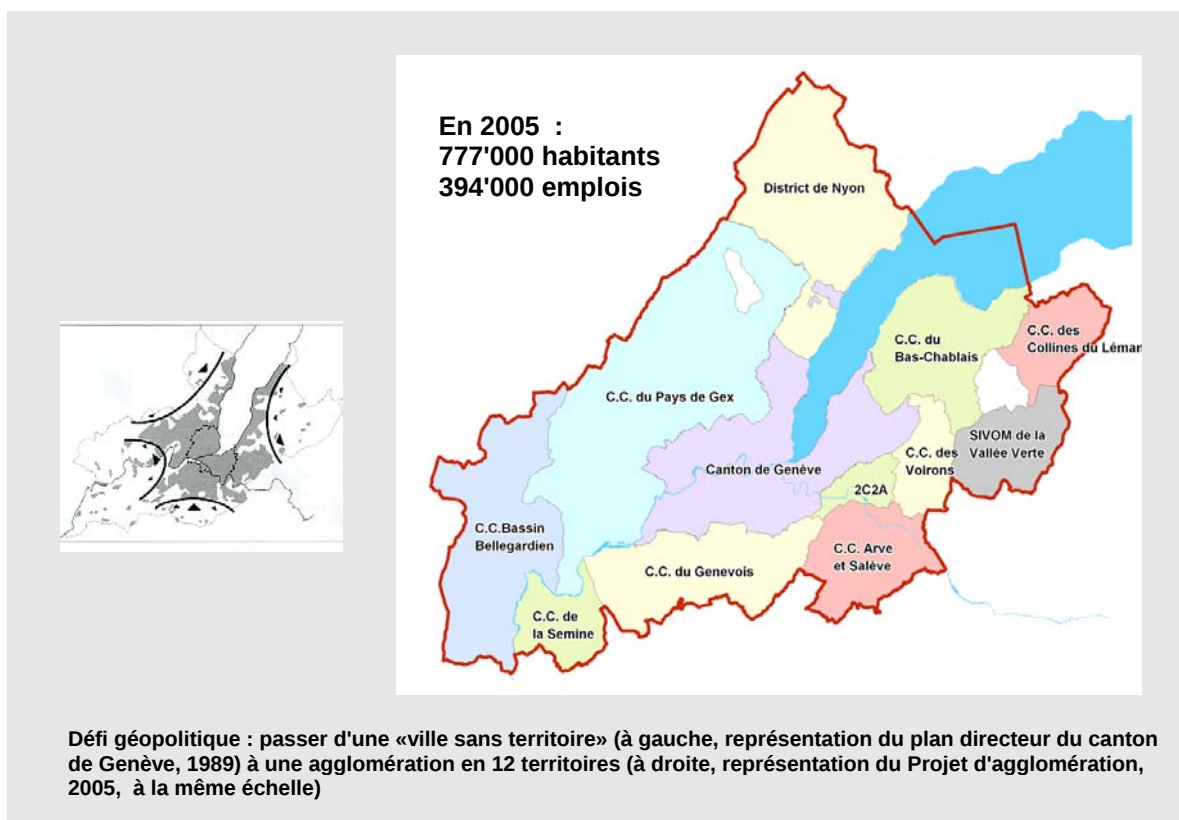
Source : Plan directeur cantonal 1989, p. 124

Une conséquence de l'isolationnisme genevois est que des questions d'agglomération n'ont longtemps pas été traitées (réseaux de transport public, par exemple).



Aujourd'hui, cette histoire héritée est un lourd handicap :

- > elle lègue des situations de crise aiguë, faute du traitement de fonctionnements-clés pour l'agglomération (transports, logement, par exemple)
- > elle met au défi géopolitique de passer d'une «ville sans territoire» à une «agglomération en 12 territoires» dotée d'une gouvernance originale (18 partenaires), le scénario d'une fusion à terme n'étant pas imaginable (frontières nationale, cantonale, départementale).

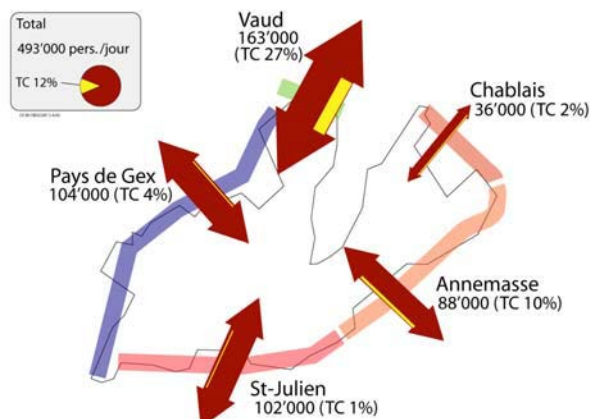


1.3 Trait générique : un processus d'étalement urbain

Pourtant, si l'on observe les dynamiques d'urbanisation et de mobilité des dernières décennies, l'agglomération franco-valdo-genevoise ressemble aux autres agglomérations françaises et suisses : elle est engagée dans un processus d'étalement urbain bien connu, peu modifié par l'effet-frontières.

Un effet-frontières limité

Sur les 130'000 personnes qui viennent chaque jour travailler à Genève, un tiers viennent de Suisse deux tiers viennent de France. C'est dire que l'attractivité de Genève n'est pas due uniquement au différentiel des salaires, mais surtout, comme dans toutes les agglomérations, à la concentration d'emplois au centre et, particulièrement, de ces emplois hautement spécialisés qui font les métropoles mondiales (les très enviés «Emplois métropolitains supérieurs» EMS selon l'INSEE).



En 2005, 500'000 personnes et 350'000 véhicules franchissent chaque jour la frontière du canton de Genève (deux sens)

Source : Etat de Genève, enquête aux frontières en 2005, septembre 2006

Les flux de déplacements pendulaires sont spectaculaires, saturant les axes à destination du centre aux heures de pointe (lignes ferroviaires à la limite de leur capacité, embouteillages) et, de plus en plus souvent, des axes tangentiels. Mais ils n'ont rien de spécifique : leur importance et leur rythme de croissance sont comparables à ceux d'autres agglomérations.

Par ailleurs, la présence de diverses frontières dans l'agglomération renforce des mobilités quotidiennes (emploi, achats, loisirs, etc.), mais en freine d'autres (démarches administratives, regroupement familial, etc.) : au total, «l'effet-frontière» est difficile à évaluer.

Enfin, les coupures institutionnelles, politiques et administratives ont longtemps freiné la mobilité résidentielle Suisse-France, protégeant la couronne française d'une spécialisation observée ailleurs (emplois au centre, première couronne chic, deuxième couronne à bas revenus, îlots d'habitat social). Depuis les accords bilatéraux, cet effet-frontière positif tend à s'affaiblir.

Tendance générale : motorisation et étalement

On retrouve dans l'agglomération franco-valdo-genevoise les dynamiques classiques de l'étalement urbain.

Urbanisation - Le bassin d'emploi s'élargit : l'emploi reste majoritairement localisé au centre alors que l'habitat se disperse. Les surfaces urbanisées augmentent : peu côté Suisse, beaucoup côté France – en Haute-Savoie, les surfaces d'habitat et d'infrastructure ont plus que doublé entre 1970 et 1995. Depuis quelques années, le rythme de construction de logements s'accélère côté France alors qu'il se ralentit côté Genève, qui construit moins de logements que la partie française, alors que le canton abrite 58% de la population et 74% des emplois de l'agglomération transfrontalière.

«Avec près de 5'000 logements mis en chantier en 2005, la construction de logements demeure à un niveau élevé dans l'agglomération transfrontalière genevoise (...). Le recul est sensible dans le canton de Genève (-24%) et le nombre de logements commencés y atteint même un niveau plancher (1'200 unités). Au contraire, dans la partie gessienne (...), l'augmentation se poursuit à un rythme encore accru par rapport à l'année précédente (+41%)... avec plus de 1'500 logements commencés... Dans la partie haut-savoyarde, le nombre de logements commencés demeure au-dessus de la barre des 2'000 unités. (Observatoire statistique transfrontalier, *Synthèse 2006. Logement*, p. 12)

Mobilité - La population est de plus en plus motorisée, se déplace plus loin, plus longtemps et de plus en plus pour d'autres motifs que le travail. La voiture et le deux-roues motorisés sont beaucoup plus utilisés que dans d'autres agglomérations suisses, moins que dans les agglomérations françaises.

Agglomérations OFS 2000	Lausanne-Morges	Genève-Nyon	Zurich	Berne	Bâle
Part voiture, moto et scooter	49%	46%	40%	36%	34%
Part transports publics et scolaires	34%	33%	41%	43%	40%
Part vélo et marche à pied	17%	21%	19%	21%	26%

Répartition modale des déplacements pendulaires (actifs et personnes en formation) selon l'agglomération de résidence en 2000 (uniquement sur la partie suisse des agglomérations – pour Genève-Nyon et Bâle, une prise en compte de la partie française augmenterait encore la part de l'automobile)
Source OFS, RFP 2000

Une cohabitation entre deux «villes»

Sous l'angle «urbanisation-mobilité», deux régimes d'occupation du territoire cohabitent dans l'agglomération :

> une «ville dense» offre des bassins de clientèle suffisants pour que les transports publics assurent une offre de haut niveau sans déficits exorbitants

> une «ville diffuse» est le domaine presque exclusif de l'automobile : les ménages ont couramment 2, 3 voitures ou plus.

Le mode de vie n'est pas moins «urbain» dans l'une que dans l'autre : c'est en ce sens que l'on peut parler de deux «villes».

Dans l'agglomération franco-valdo-genevoise, ces deux «villes» sont très contrastées :

> «ville dense» : densités humaines de 50 à 200 habitants+emplois/ha (200 en ville de Genève, 80 à Annemasse et Chêne-Bourg, 65 à Onex, 59 à Ambilly – 191 à Lyon, 184 à Grenoble, 88 en 1ère couronne de Paris, etc.), forte proportion de ménages sans voitures (30% en Ville de Genève, 20% dans le canton de Genève)

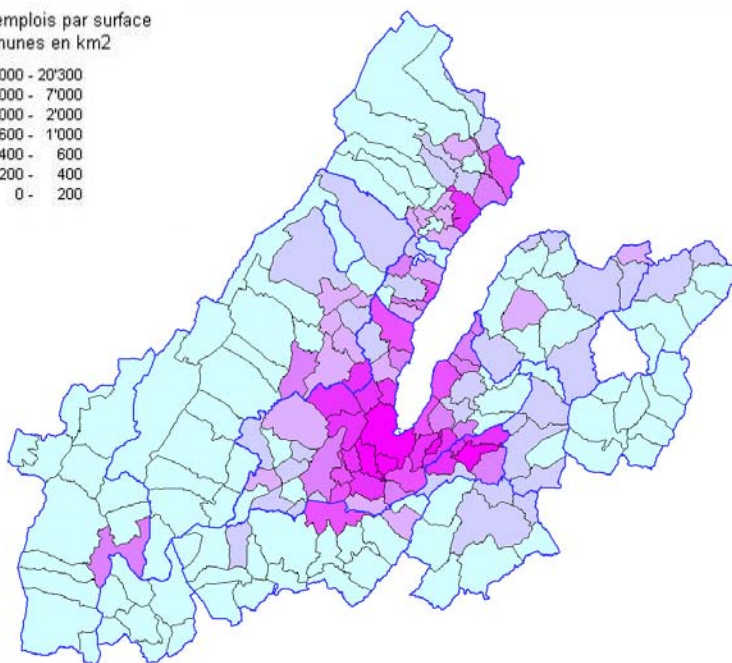
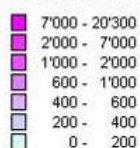
> «ville diffuse»: densités humaines de moins de 20 habitants+emplois/ha (23 moyenne du canton de Genève et à Ville-la-Grand, 21 à Ferney-Voltaire, 12 à St-Julien-en-Genevois, 9 à St-Genis-Pouilly, 3 en moyenne du district de Nyon), taux de motorisation de 80%, 90% ou plus en France, district de Nyon le plus motorisé du canton de Vaud.

La limite entre ces deux «villes» ne suit pas les frontières politiques (voir carte des densités humaines, page suivante) :

> «ville dense»: le centre de l'agglomération transfrontalière va de Meyrin à Annemasse, du Grand-Saconnex à Plan-les-Ouates, et relie un chapelet (RER) de «petites villes denses» sur la côte suisse (Nyon-Gland, Coppet, Versoix...)

> «ville diffuse»: l'espace rural (villages) et intermédiaire (habitat dispersé, petites villes) est continu sur l'agglomération transfrontalière.

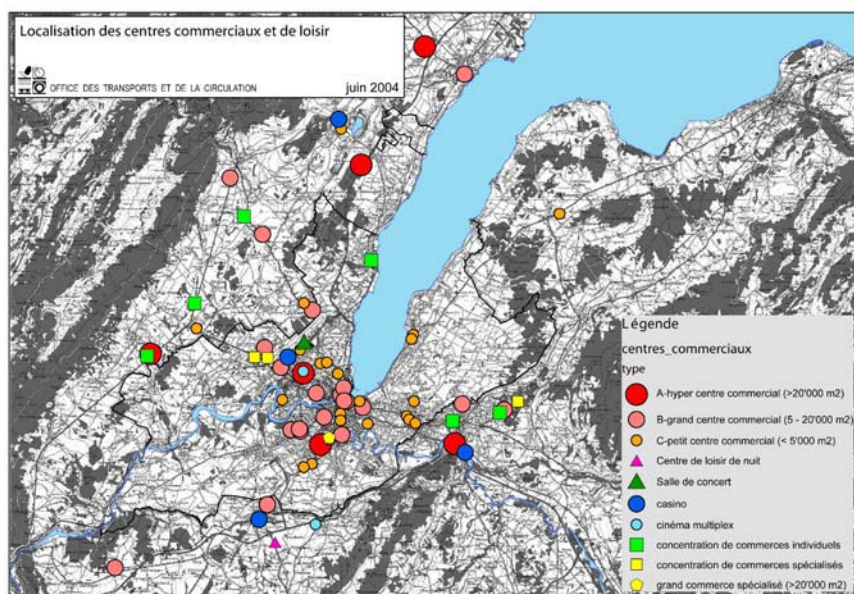
Habitants et emplois par surface
de communes en km²



Densités humaines (habitants+emplois/ha) par commune, 1999-2001

Source : DAT Genève ; données 1999 pour la France, 2001 pour la Suisse, OCSTAT, SCRIS, SED 74

A la bordure entre ces deux «villes», des pôles commerciaux et d'activités se sont développés, profitant des gains d'accessibilité automobile assurés par les infrastructures routières et autoroutières (qui les rendent proches de la ville dense, de la ville diffuse et de toutes les régions accessibles par autoroutes et voies rapides).



Localisation des principaux centres commerciaux et de loisirs (non exhaustif), 2004
Source : OCM Genève

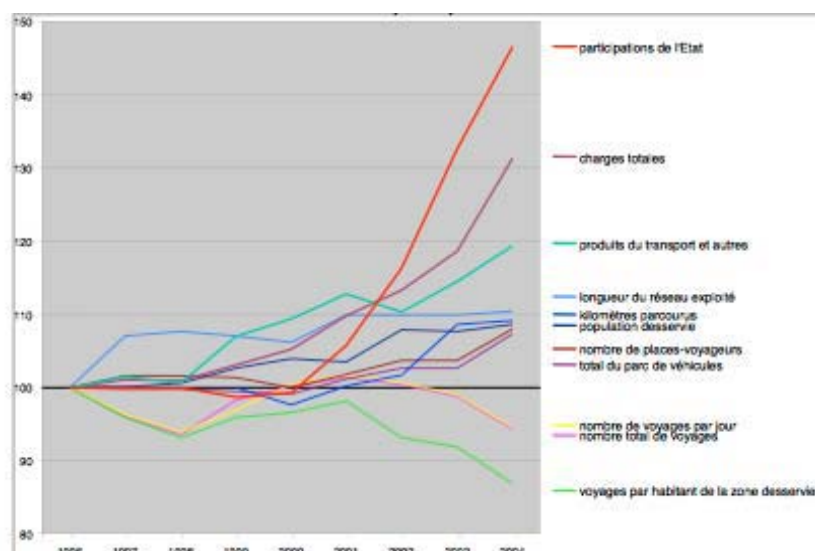
Une agglomération solidaire

La «ville dense» et la «ville diffuse» sont différentes, mais solidaires. Les interdépendances sont nombreuses :

> urbanisation : logique de dilatation (bassin d'emploi, marché du logement, prix fonciers et immobiliers au centre chassant en périphérie les ménages aux revenus moyens, responsabilité partagée vis-à-vis de l'environnement et des paysages, etc.) et logique de «vases communicants» (la croissance des pôles périphériques d'emplois, de commerces, de loisirs, etc. puise dans la vitalité des centres)

> mobilité : réseaux routiers et autoroutiers de plus en plus saturés dans le temps (les périodes de pointe s'allongent) et dans l'espace (embouteillages au centre et, de plus en plus, en périphérie); transports publics performants seulement dans une partie de la «ville dense» et sur les axes radiaux, pas assez fréquentés dans la «ville diffuse» pour fonctionner sans déficits croissants; mobilités douces en déclin, malgré des efforts de promotion importants.

L'offre de parkings P+R (environ 3'500 places en «ville dense» soit seulement 2% des 175'000 véhicules franchissant chaque jour la frontière) et l'offre de transports publics transfrontaliers (2 lignes ferroviaires, 5 lignes de bus) ne sont pas à la mesure des besoins de l'agglomération.



Évolution 1996-2004 des principaux indicateurs du réseau TPG (1996=100) : une amélioration de l'offre, mais une stagnation du nombre de voyageurs et une hausse de la participation de l'Etat

Source : TPG

En bref : une transition nécessaire

Ces dernières décennies, l'agglomération s'est développée essentiellement par étalement urbain (dédensification de l'urbanisation en périphérie, explosion de la mobilité automobile), mais également, en partie, par concentration dans les secteurs denses. En ce sens, son évolution ressemble à celle de la plupart des autres agglomérations françaises et suisses.

«Avec ses plus et ses moins, un bassin de vie transfrontalier continue à se construire, se structurer et se développer. L'imbrication des liens socio-économiques s'accroît. Le marché de l'emploi tend à s'élargir encore un peu plus côté français. La périphérie attire la population. Finalement, malgré l'existence d'une frontière nationale, le fonctionnement de cette région se banalise». (Observatoire statistique transfrontalier, *Synthèse 2006*, p. 3).

Or ce type de développement n'est pas durable : il conduit à des risques à long terme sur les plans économique, social et environnemental, et présente également des impasses à court terme. Cette situation met au défi d'organiser une transition vers un autre mode de développement, plus durable, associant urbanisations compactes et développement des transports publics et des mobilités douces.

1.4 Trait spécifique : des situations de crise aiguë

Faute d'une gouvernance d'ensemble, des problèmes d'agglomération n'ont pas été pris en charge au fil du temps. En matière d'urbanisation, de mobilité et d'environnement, cette lacune conduit à des situations de crise aiguë, sans équivalent en Suisse.

Urbanisation : une crise aiguë du logement

La croissance démographique exceptionnelle de l'agglomération génère une pénurie de logement.

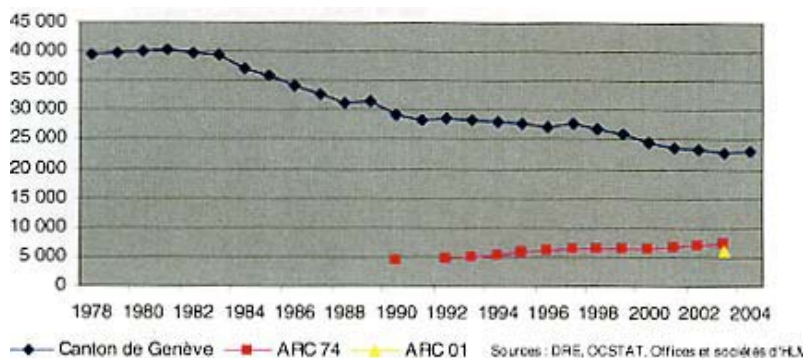
On estime à 2% le taux de vacance minimum (seuil de fluidité) d'un marché du logement normal. Or dans le canton de Genève, ce taux est descendu à 0.15% en 2006.



Taux de vacance des logements à Genève depuis 1985

Source : OCSTAT n°32, 9 août 2006

La pénurie est particulièrement criante pour les logements subventionnés, dont le nombre a été pratiquement réduit de moitié en 20 ans dans le canton de Genève (en noir sur le graphe) – alors que leur nombre augmente progressivement côté France (en rouge).



Evolution du parc de logements subventionnés en début d'année

Source : CRFG, *Clés pour le logement transfrontalier*, 2005, p. 31

Cette pénurie a des conséquences graves à l'intérieur du canton :

- > faute d'une mobilité résidentielle normale, les mécanismes de régulation du marché ne fonctionnent plus
- > les prix montent et une part croissante de la population n'a plus la capacité financière suffisante pour se loger
- > la pénurie suscite un marché gris (sous-locations non déclarées, logements réservés, etc.), voire un marché noir (entassement de sans-papiers, par exemple)
- > la hausse des prix fonciers et immobiliers peut faire craindre une nouvelle bulle spéculative comparable à celle des années 90.

Loyer mensuel d'un logement de 100m² à Genève : 2'000 à 4'000.- CHF/mois (2005)

Salaire moyen dans le secteur privé à Genève : 6'200.- CHF/mois (2004)

40% des contribuables ont un revenu annuel inférieur à 50'000.- CHF

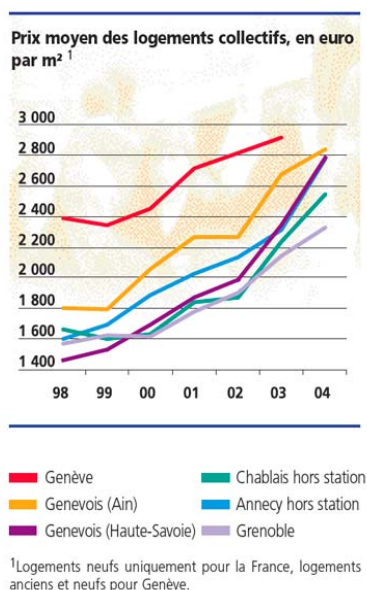
Sources : Etat de Genève, DEEE Enquête auprès de régions immobilières genevoises juin 2005, OCSTAT Communiqué mars 2006, OCSTAT «Coup d'oeil» 24, juin 2006

Et la pénurie dans le canton de Genève retentit sur l'ensemble de l'agglomération :

- > faute de trouver à se loger dans le canton, mais également pour des raisons financières, des ménages de plus en plus nombreux choisissent de résider dans le canton de Vaud (notamment fiscalité attractive pour les hauts revenus) et côté France (accords bilatéraux, différence de prix d'environ 30% avec la Suisse).

Le mouvement s'accélère : en 2005, 2'000 Suisses ont quitté Genève pour s'installer en France (Observatoire statistique transfrontalier, *Communiqué* du 25 septembre 2006); ils étaient 1000 en 1998, 1'300 en 2003 (Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil concernant la politique régionale, transfrontalière et européenne du 27 janvier 2005).

- > côté France, les prix fonciers et immobiliers ont explosé : ils rejoignent les niveaux de Paris ou Cannes, ce qui pose des problèmes graves (population ne trouvant plus à se loger à des prix supportables, pénurie de logements sociaux malgré les efforts de construction, flambées spéculatives, mitage des paysages, etc.).



Les prix immobiliers côté France se sont rapprochés des prix côté Genève - et tous les prix sont en hausse

Source : Observatoire transfrontalier, *Synthèse 2005*, p. 13

Le Plan directeur de l'habitat transfrontalier (PDHT, charte en cours de validation) vise à rééquilibrer la situation en se donnant pour objectif de faire construire 5'000 logements par an en moyenne dans l'agglomération, dont 2'500 dans le canton de Genève (seulement 1'200 logements livrés en 2005, 1'600 logements prévus par le Plan directeur cantonal Genève 2015).

Mobilité : détérioration à court terme

De même, il devient toujours plus difficile de se déplacer dans l'agglomération.

«Le mouvement de résidents du canton de Genève vers la France et les districts de l'Ouest vaudois s'accélère. Cette dynamique renforce le flux des déplacements dans l'agglomération genevoise» (Observatoire statistique transfrontalier, *Synthèse 2006*, p. 3).

Malgré les efforts engagés en faveur des transports publics et des mobilités douces, la croissance de la mobilité est prise en charge essentiellement par une croissance du trafic automobile, avec une augmentation importante des distances parcourues. Il en résulte des conditions de déplacement de moins en moins efficaces et des impacts négatifs de plus en plus graves sur l'économie, l'environnement et la santé de la population.

Environnement : aggravation des impacts

Par rapport aux enjeux environnementaux, la situation est également très tendue.

La formidable croissance de la mobilité automobile selon le mode de développement observé par «motorisation-étalement» se traduit par une situation clairement non satisfaisante en matière d'émissions polluantes, de qualité de l'air et de nuisances sonores.

Air

Le suivi de la qualité de l'air montre que d'importants secteurs de l'agglomération genevoise présentent des concentrations excessives de dioxyde d'azote, d'ozone et de particules fines avec une tendance à la stagnation depuis 2000. Les dépassements des valeurs limite en matière d'ozone (l'été) et en matière de particules fines (en particulier lors d'inversions thermiques en automne et en hiver, concernent l'ensemble de l'agglomération transfrontalière.

Un nouveau plan de mesures pour l'assainissement de la qualité de l'air à Genève selon l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air a été approuvé par le Conseil d'Etat le 25 mars 2003, avec une échéance à 2010. Il fait suite à celui publié en 1991 qui avait pour échéance 2002 et qui n'a pas permis d'atteindre les objectifs fixés, malgré certaines améliorations observées. Le plan de mesures 2003 – 2010 vise à réduire les émissions d'oxydes d'azote dans les zones soumises à des immissions excessives. Il comprend 26 mesures dont 13 concernent les transports.

Le suivi de ce plan (bilan 2003) montre que les mesures mises en œuvre ne sont pas suffisantes pour assurer une réelle amélioration de la qualité de l'air à Genève. Pour assainir la situation le Conseil d'Etat a indiqué qu'une intervention à la source du problème, maîtrise de l'étalement urbain et de la dépendance impliquée à l'égard des transports individuels motorisés, est indispensable, en intégrant plus étroitement les stratégies de transports et d'aménagement du territoire.

Il existe une démarche similaire côté français conduite par Air-APS (L'Air de l'Ain et des Pays de Savoie).

Bruit

En matière de nuisances sonores, les estimations du bruit routier effectuées en 1998 montrent que, sur le canton de Genève, environ 30'000 personnes sont exposées au bruit au-delà des valeurs d'alarme fixées et environ 90'000 personnes sont exposées au-delà des valeurs limites d'immission fixées par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit. Au total, environ 150 km de voies routières doivent être assainis à l'horizon 2018 sur le canton de Genève, dont 60 km de routes cantonales selon le plan d'assainissement initié en 2003.

Sur le territoire français, les grands axes de circulation routière sont également classés comme zones de nuisances sonores par arrêté préfectoral. Plusieurs «points noirs bruit» liés aux infrastructures de transport sont visés par un programme d'assainissement lancé par l'Etat en 1999. Une actualisation du recensement est en cours.

Espace naturel, espace rural

L'espace rural de l'agglomération franco-valdo-genevoise devient de plus en plus multifonctionnel, on peut le qualifier de "campagne urbaine": l'agriculture tire parti de la présence d'un marché local important, des milieux naturels et des paysages de valeur, à proximité immédiate de l'urbain, contribuent à la qualité du cadre de vie et il accueille également des activités de loisirs. Or, l'explosion de la périurbanisation engendre une forte consommation en terrains, la fragmentation et le cloisonnement des territoires naturels et le «mitage» de l'espace rural. Cet étalement urbain implique des impacts sur les différentes fonctions de l'espace rural, dont les fonctions écologiques et paysagères.

Sur le territoire genevois, la situation est relativement préservée du fait des statuts de protection élevée dont bénéficient les espaces agricoles et les entités forestières. L'effet de coupure lié notamment aux infrastructures de transports est particulièrement sensible au niveau de la couronne périurbaine qui se développe sur territoire français au-delà de la frontière. Les conditions topographiques renforcent encore localement cette tendance. Le massif du Salève n'est ainsi déjà plus accessible pour la faune depuis le secteur de Genève Sud. La disparition progressive des corridors de grande faune reliant les massifs forestiers de plaine aux massifs de versants est observée de manière générale pour le Jura, le Vuache et les Voirons.

Différents territoires à enjeux (paysagers, écologiques, identitaires) sont menacés par la poursuite de l'urbanisation diffuse actuellement observable, tels que «marges» rognées à la fois par l'extension du pôle central de l'agglomération et par la périurbanisation et «verrous» dans lesquels se concentrent sur un espace réduit des infrastructures de transport et urbaines importantes, par exemple en raison d'une configuration topographique particulière.

Sur la périphérie française, le développement urbain extensif met en danger la pérennité des espaces agricoles: Le morcellement des zones, grignotées par l'urbanisation, joue fortement sur la rentabilité des exploitations, tandis que les agriculteurs, confrontés au coût du foncier et au manque de visibilité quant à leur avenir, hésitent à s'engager sur le long terme.

Énergie et territoire

Sur le plan de l'énergie, le développement observé par «motorisation-étalement» ne s'inscrit pas dans les objectifs d'une diminution de la dépendance aux énergies fossiles, non seulement du fait de l'accroissement de la demande en transports, déjà évoquée, mais également du fait du mode d'urbanisation diffus, peu propice à la mise en œuvre de stratégies efficaces en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie et de recours aux énergies renouvelables.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, les projections disponibles sur le canton de Genève montrent une augmentation de l'ordre de 17% des émissions de CO₂ entre 1990 et 2010, soit une tendance clairement divergente par rapport à l'objectif de réduction de 8% pendant cette même période ancrée dans la loi fédérale sur le CO₂ pour les carburants afin d'atteindre les objectifs du protocole de Kyoto. Il faut souligner que le Plan d'assainissement de la qualité de l'air 2003-2010 contribuera à réduire les émissions de CO₂ sur l'ensemble du territoire.

Eau

Les différentes questions liées à la gestion globale de l'eau, en termes de ressource, de milieux aquatiques, de protection contre les dangers liés aux crues, de maîtrise des pollutions et d'assainissement ont déjà fait l'objet de diverses approches concertées à l'échelle des bassins versants transfrontaliers, notamment dans le cadre des Contrats de rivières.

Dans le cadre de la poursuite du développement de l'agglomération, il est indispensable d'intensifier cette collaboration. La question de la protection et de la gestion durable de la ressource en eau à l'échelle de l'agglomération revêt ainsi une importance primordiale, en tenant compte des disponibilités (limites de certaines ressources locales et abondance grâce au Lac Léman), des aspects économiques, de sécurité d'approvisionnement et écologiques.

Autres impacts

D'autres problèmes découlent du développement soutenu de l'agglomération, notamment la gestion de matériaux de construction, avec un tarissement annoncé des gisements de graviers du canton de Genève à un horizon de 15 à 20 ans et une pénurie de sites de stockage de déblais et gravats non pollués. Cet enjeu justifie la mise en œuvre d'une stratégie concertée de gestion et d'incitation à la valorisation des matériaux minéraux à l'échelle de l'agglomération transfrontalière.

En bref : un défi exigeant

L'agglomération franco-valdo-genevoise...

... fait preuve d'un dynamisme remarquable ;

... hérite d'un handicap de gouvernance spécifique, lié à l'histoire de Genève comme «ville internationale» coupée de son arrière-pays ;

... évolue de plus en plus comme d'autres agglomérations, engagée dans un processus d'étalement urbain et mise au défi d'organiser sa transition vers un développement plus durable ;

... est confrontée à des situations de crise exceptionnellement aiguës dans les domaines de l'urbanisation, du logement, de la mobilité et de l'environnement.

Chapitre 2

L'agglomération émergente : objectifs et horizons

La prise de conscience des solidarités d'agglomération a commencé il y a plusieurs décennies. Depuis quelques années, le mouvement s'accélère et les coopérations se multiplient.

Coopérations sectorielles : des avancées concrètes

Depuis une quarantaine d'années, des coopérations transfrontalières se développent dans divers domaines sectoriels, en premier lieu les réseaux : qualité des eaux du lac Léman (CIPEL 1963), contrats de rivières, Commission d'exploitation de la nappe souterraine du Genevois, réseaux routier et autoroutier, assainissement, traitement de déchets, lignes transfrontalières de transports publics, etc. (Bernard Jouve, *Urbanisme et frontières. Le cas franco-genevois*, L'Harmattan, 1994).

En 2003, la Charte pour le développement des transports publics régionaux à l'horizon 2020 (DTPR, voir page 31) marque une avancée pragmatique vers un partenariat opérationnel associant deux cantons suisses, la Région Rhône-Alpes, deux départements français, des communes et des communautés de communes (les opérateurs de transport étant associés).

Aujourd'hui, de nouveaux organismes transfrontaliers (GLCT) se mettent en place, ayant la qualité d'autorités organisatrices et disposant de budgets propres.

Le premier «Groupement local de coopération transfrontalière» (GLCT) de la frontière franco-suisse a été créé à Genève fin 2005 pour une galerie d'assainissement («galerie de Chouilly» - *L'actualité transfrontalière* n°22, janvier 2006). Le deuxième GLCT assure la gestion du téléphérique du Salève. Un troisième est en voie de création pour la gestion de lignes de transport public transfrontalières. A noter qu'un GLCT est également envisagé pour la réalisation du projet d'urbanisation du Rectangle d'or.

Coopérations d'ensemble : le bon niveau

De même, les expériences de coopération d'ensemble débouchent aujourd'hui sur un partenariat d'agglomération équilibré, impliquant de plus en plus les responsables locaux.

> Le Comité régional franco-genevois (CRFG, créé en 1973) associe le canton de Genève, les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et depuis 2004 la région Rhône-Alpes. Ni les communes ou intercommunalités françaises, ni le district de Nyon n'y étaient représentés en tant que tels jusqu'à octobre 2006, mais seulement invités. Son Livre Blanc de 1993 et sa Charte d'aménagement de 1997 ont marqué deux avancées significatives. Ses groupes de travail continuent d'apporter des contributions majeures au Projet d'agglomération (transports, logement, économie, agriculture, santé, culture, etc.).

> Le Conseil du Léman (créé en 1987) associe trois cantons suisses et deux départements français autour du bassin lémanique : bien que le périmètre soit nettement plus étendu que l'agglomération, c'est une autre source de convergences qui a pour vocation d'informer, de sensibiliser et de développer une culture commune (notamment statistique, économie).

> Le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois créé en 2005, réunit 18 partenaires ayant des compétences différentes et agissant sur 12 territoires français et suisses.

La réalité a précédé la structure. Un bassin de vie s'est formé spontanément, sans plan volontaire. Pour faire face aux problèmes correspondants, les coopérations intercommunales, intercantionales et transfrontalières se multiplient. L'agglomération est engagée dans un processus par lequel elle prend conscience et possession d'elle-même. La constitution de l'ARC (Association Régionale de Coopération) en territoire français en est une illustration.

La création du Projet d'agglomération en 2005 marque une étape importante dans ce processus. Les réflexions menées dans ce cadre ont révélé deux constats qui sont structurant pour la démarche :

- > des convergences existent sur les objectifs et les risques d'un développement tendanciel ;
- > deux horizons de planification sont à distinguer.

2.1 Un socle d'objectifs convergents

Au niveau des populations, la prise de conscience des limites du mode de développement actuel est inégale : plus forte dans les centres-villes, où les effets négatifs de l'étalement urbain sont les plus sensibles; plus faible en périphérie où ses inconvénients sont amortis ou retardés.

Mais au niveau des planifications, tous les territoires partagent le même diagnostic et la même structure d'objectifs.

Refus d'un scénario «tendance» ou «laisser-faire»

Un diagnostic de base fait consensus : la poursuite des tendances passées menacerait l'attractivité de l'ensemble de l'agglomération, ce dont tous les territoires auraient à souffrir (cf. évaluation au chapitre 3.2 et description en annexe 2).

Notamment :

- > dispersion de l'habitat de plus en plus loin des centres et des pôles d'emploi, au détriment des espaces ruraux et naturels
- > renforcement en périphérie de pôles d'emplois, de services, d'achats et de loisirs d'accessibilité essentiellement automobile (notamment sur les nœuds autoroutiers), au détriment de la vitalité des centres
- > croissance du trafic automobile, circulation de moins en moins efficace (étalement des «heures de pointe» et embouteillage de tronçons croissants), auto-dépendance croissante
- > impacts de plus en plus graves sur l'économie, l'accessibilité et l'environnement (bruit, air)
- > transports publics désavantagés par rapport à l'automobile et pas assez fréquentés pour assurer une offre attractive à des conditions financièrement supportables
- > ségrégation sociale : risque d'une société à deux vitesses
- > déséquilibres financiers et charges publiques croissantes de transport, de logement, d'équipements, d'aide sociale
- > etc.

Des objectifs convergents

Ce diagnostic partagé fonde un consensus sur les orientations souhaitables de l'action publique : il faut infléchir l'évolution de l'agglomération et trouver la voie d'un développement durable.

Les 12 territoires de l'agglomération franco-valdo-genevoise s'y emploient, chacun à son échelle. Il est frappant de retrouver, dans leurs documents de planification (en vigueur ou en cours d'élaboration), les mêmes groupes d'objectifs liant urbanisation, mobilité et espaces ruraux et naturels :

- > lutte contre la dispersion des constructions et promotion d'urbanisations plus compactes, aux espaces publics de qualité
- > promotion d'un transfert modal en faveur des transports publics et des mobilités douces, dans l'espoir de répondre aux besoins d'accessibilité tout en contenant la croissance du trafic automobile
- > préservation des paysages et des espaces ruraux et naturels, renforcement de la nature en ville, politiques de parcs naturels, de campagne ou d'agglomération.

Actualité des documents de planification du territoire

- > Canton de Genève : plan directeur cantonal Genève 2015 (2000-2003, mise à jour 2006)
- > CC du Genevois : SCOT approuvé, phase de suivi
- > District de Nyon : lignes directrices du district de Nyon (approuvées en mars 2006) et plan directeur régional à l'étude. Schémas directeurs de l'agglomération nyonnaise, de Gland-Vich approuvés et schéma directeur de Terre Sainte à l'étude ainsi que le plan directeur touristique de la partie jurassienne approuvé en 2006.
- > Communauté de communes (CC) du Pays-de-Gex : SCOT arrêté le 12 octobre 2006, consultation publique en cours
- > SEGH (CC de la Région d'Annemasse (2C2A) et des Voirons) : SCOT en cours, arrêté d'ici fin 2006
- > CC Arve et Salève : SCOT en cours
- > CC Collines du Léman et Bas-Chablais, regroupés dans le Syndicat intercommunal d'aménagement du Chablais (SIAC) : PADD en cours, SCOT pour 2008
- > CC du Bassin bellegardien, de la Semine, SIVOM Vallée verte : pas de document prévu

Cette communauté d'objectifs découle en partie des convergences entre les législations nationales sur l'aménagement, l'environnement et les transports

- > France : loi SRU, lois sur l'environnement, les transports, les agglomérations, le logement, le littoral etc.
- > Suisse : lois sur l'aménagement du territoire, l'environnement, politiques fédérales des transports, des agglomérations, etc.

Elle est aussi le fruit de l'intensification des échanges dans le bassin de vie transfrontalier, et de la multiplication des coopérations transfrontalières qui, lentement, mais sûrement, permettent aux partenaires de mieux se connaître, de repérer leurs intérêts communs et de rapprocher leurs points de vue.

En particulier, tous les territoires, y compris en périphérie, partagent la même vision d'une agglomération plus compacte, mieux desservie par les transports publics et les mobilités douces, aux espaces ruraux et naturels préservés. Pour ce faire, ils soulignent la nécessité de décloisonner l'urbanisme, la mobilité, l'environnement et le paysage et de les traiter comme un seul et même objet de planification. De plus, la cohérence de la planification entre les différentes échelles territoriales doit être vérifiée.

2.2 Mise en œuvre : deux horizons

Si les objectifs convergent, les moyens et des conditions de mise en œuvre sont plus difficiles à coordonner. Le défi est considérable : il s'agit de mettre en cohérence non seulement les politiques de 12 territoires, mais aussi les finalités et les normes de leurs nombreux partenaires et opérateurs publics et privés (nationaux, cantonaux, départementaux, régionaux, etc.), aux structures parfois très différentes selon les territoires.

Pour progresser dans l'intégration des moyens de mise en œuvre, trois principes sont appliqués :

> conformité aux objectifs des territoires (ci-dessus)

> économie dans l'utilisation des moyens - notamment financiers - de l'agglomération

> subsidiarité, l'avantage étant donné à l'échelon de responsabilité le plus efficace pour une tâche donnée et le plus proche des acteurs concernés.

Concordantes au niveau des objectifs, les planifications des 12 territoires visent aussi le même horizon de planification 2015-2020. Cette échéance structure l'élaboration du Projet d'agglomération en deux étapes.

> Horizon 2015-2020 : Avant-projet d'agglomération

A l'horizon 2015-2020, de nombreux projets des territoires sont déjà engagés et se trouvent à divers stades d'avancement. Il est important de les mettre en cohérence autant que possible afin de renforcer les effets de chaque planification (synergies).

Ce premier stade d'intégration à l'horizon 2015-2020 est baptisé «Avant-projet d'agglomération». La démarche consiste à :

> recenser l'ensemble des projets et mettre à niveau l'information sur leurs divers paramètres

> identifier les convergences et les divergences éventuelles

> exploiter les possibilités de synergie et réduire les divergences.

> Horizon 2030 : Projet d'agglomération

C'est surtout au-delà de l'horizon 2015-2020 que les territoires peuvent envisager d'ouvrir des marges d'action nouvelles, propres à garantir plus sûrement la réalisation des objectifs visés.

Une vision partagée de l'agglomération souhaitable à l'horizon 2030 est à élaborer. La démarche produira en 2007 le «Projet d'agglomération» (cf. chapitre 4).

Les documents de planification des territoires pourront alors être révisés en conséquence.

En bref : une agglomération émergente

L'agglomération franco-valdo-genevoise peut être dite doublement émergente :

> comme réalité de fait

Le bassin de vie qui a depuis longtemps débordé la frontière du canton de Genève s'est formé spontanément. Ce n'est pas le fruit d'un plan d'abord élaboré, puis exécuté; mais le résultat des choix de localisation individuels des ménages et des firmes, influencés par divers facteurs sans maîtrise d'ensemble des autorités publiques.

> comme échelon de gouvernance

De même, la gouvernance d'une agglomération transfrontalière ne naît pas d'un coup, d'un plan qui en fixerait l'état final et qu'il s'agirait ensuite de concrétiser; mais elle se forge progressivement, au fil des succès et des échecs des tentatives de coopération sectorielles et générales, en explorant pas à pas des rapprochements inédits entre les acteurs et les organisations.

A Genève, le Projet d'agglomération n'est pas un plan forgé par une autorité politique unifiée en vue d'une exécution pilotée, mais un processus continu de rapprochement et d'intégration des politiques publiques des territoires, par lequel l'agglomération construit progressivement une maîtrise de sa propre évolution. Les actions envisagées trouveront leur concrétisation dans le temps, en fonction du planning des études et des programmations de financement.

Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015-2020

Les planifications des 12 territoires à l'horizon 2015-2020 présentent des convergences dans le domaine «urbanisation-mobilité».

Trois groupes d'enjeux

Dans leurs documents de planification, les 12 territoires de l'agglomération affirment la communauté de destin de l'agglomération.

> Maintenir et développer l'attractivité d'une «petite ville internationale»

Le fait majeur est la stature de «ville internationale» du canton de Genève, qui polarise l'ensemble de l'agglomération. En dépit de sa petite taille et de la concurrence de nombreuses métropoles, Genève continue d'occuper une position de choix dans l'archipel des villes mondialisées. La présence d'organisations internationales et d'activités hautement spécialisées lui assure une concentration rare «d'emplois métropolitains supérieurs» (EMS au sens de l'INSEE), qui lui ont valu d'être reconnue en 2005 comme l'un des 15 pôles métropolitains avec la particularité que le cœur de ce pôle n'est pas en France (DIACT). L'attractivité internationale de Genève est incontestablement le premier moteur de l'agglomération, mais également d'un espace franco-suisse plus large.

> Résoudre les problèmes classiques d'une agglomération contemporaine

Les territoires sont liés par les facteurs et les effets du processus d'étalement urbain : polarisation des emplois au centre, essaimage de l'habitat en périphérie, explosion de la mobilité automobile, essor des périphéries au détriment des centres, tendances ségrégatives, mitage des paysages, etc. Chaque territoire s'efforce de faire face aux inconvénients qui l'affectent le plus, dans les limites de sa souveraineté et de ses capacités d'action. Tous en appellent à une action d'ensemble, d'une puissance suffisante pour infléchir le processus.

> Dépasser les distorsions créées par les frontières

Les frontières créent des distorsions qu'aucun territoire ne peut maîtriser seul : production inégale de logement selon les territoires, inégalités fiscales attirant les hauts revenus et les firmes dans certains territoires (notamment district de Nyon) et en pénalisant d'autres, différentiel des salaires renforçant la polarisation au centre et vidant la couronne française de professionnels formés en France, prix de l'immobilier de niveau suisse gagnant la périphérie et devenant inaccessibles aux salariés français, niveaux de vie différents de populations vivant côte à côte, etc. Le seul correctif significatif, à ce jour, est la rétrocession fiscale du canton de Genève aux collectivités françaises des frontaliers (instituée en 1973).

Deux grandes priorités

L'Avant-projet d'agglomération retient deux grandes priorités :

> il faut organiser des urbanisations denses et de qualité bien desservies par les transports publics et les mobilités douces : c'est le seul moyen de préserver la capacité d'accueil de l'agglomération tout en luttant contre la dispersion de l'habitat, en préservant les espaces naturels et ruraux, en réduisant la dépendance automobile et en assurant des conditions de mobilité de qualité, sans dépasser les capacités d'investissement public et privé disponibles dans l'agglomération ;

> dans les secteurs d'urbanisation dispersée ou moins denses, qui resteront majoritairement desservis par l'automobile, il faut autant que possible préparer la transition vers une organisation plus durable : rééquilibrer progressivement la concurrence entre transport individuel et transport public, rendre possible une densification des constructions, permettre aux bourgs de «faire souche» et préserver les espaces ruraux et naturels.

Les planifications engagées des 12 territoires rendent cette politique possible :

> les projets d'urbanisation prévus vont dans le bon sens, d'un rééquilibrage de l'agglomération. Une vérification reste à faire quant à la cohérence des actions à tous les échelons du territoire ;

> la mise en cohérence des projets de mobilité est faisable, moyennant au cas par cas un réglage fin des conditions et échéanciers de mise en œuvre.

3.1 Urbanisation

Pour l'urbanisation comme pour la mobilité, les plans directeurs et les schémas de cohérence territoriale (SCOT) adoptés ou en cours d'élaboration des 12 territoires partagent les mêmes objectifs :

> accueillir la croissance de la population et des emplois

Tous les territoires de l'agglomération prévoient la poursuite de la croissance de la population et des emplois, qu'ils perçoivent comme une condition *sine qua non* du maintien du dynamisme de l'agglomération et du renforcement de sa vocation internationale.

Si l'on construit les logements prévus ou envisagés dans les planifications, l'agglomération connaîtra de 2005 à 2020 une croissance de 17% de sa population (+134'000 habitants). Elle comptera alors 910'000 habitants (777'000 en 2005).

Pendant la même période, l'économie de l'agglomération continuerait à se développer, permettant d'atteindre un total d'environ 440'000 emplois.

> renforcer le caractère multipolaire de l'agglomération

Le centre urbain de Genève restera le pôle principal, mais l'agglomération franco-valdo-genevoise sera de plus en plus animée par un réseau de villes petites et moyennes et de pôles multifonctionnels, qui ont, pour certains, un rôle à jouer non seulement dans leurs territoires respectifs, mais dans l'ensemble de l'agglomération.

> rééquilibrer la répartition de l'habitat et des activités

Le canton de Genève accueillait en 2000 75% des emplois et seulement 57% de la population de l'agglomération. Ce déséquilibre tend à s'accroître : des ménages de plus en plus nombreux partent habiter en périphérie tout en continuant à travailler en ville, ce qui contribue à l'explosion de la mobilité.

Pour inverser la tendance, il faut construire plus de logements dans le canton de Genève et, autant que possible, créer des emplois en périphérie. Cette recherche d'un meilleur équilibre socio-économique est un enjeu majeur du Projet d'agglomération.

> densifier les secteurs bâtis tout en améliorant la qualité du cadre urbain et en préservant les espaces non bâtis

Un hectare d'urbanisation dense en secteur urbain, c'est 10 hectares de campagne sauvés en périphérie et 100 voitures de moins sur les trajets quotidiens domicile-travail. Ce raisonnement est partagé par tous les documents de planification.

La densification doit améliorer la qualité urbaine et s'accompagner d'une mixité socio-économique pour renforcer l'identité urbaine de l'agglomération.

> coupler urbanisations denses et desserte par transport public

Pour répondre à la croissance de la population dans l'agglomération autrement que par les réseaux routiers, proches de la saturation, il faut tirer parti des sites de développement les mieux situés, sur le réseau des transports collectifs et présentant des potentiels importants en terme de mobilités douces.

> préserver et valoriser les espaces ruraux et naturels

La densification de l'urbanisation appelle, corrélativement, un effort pour mieux répondre à la demande sociale de loisirs en plein air et de proximité par rapport à une nature préservée : que ce soit en ville (jardins, parcs, plantages, etc.) ou en périphérie (espaces de détente, sports et loisirs, paysages, agriculture, zones de nature protégée, etc.). Outre le maintien de la fonction de production agricole, ces espaces constituent des atouts paysagers de l'agglomération. Ils participent fortement à l'identité spécifique de "l'agglomération verte", en offrant un cadre de vie de qualité, et contribuent également à son attractivité, y compris pour le développement d'activités économiques haut de gamme.

3.1.1 Les planifications engagées

Les planifications actuelles des territoires, dont l'échéance est le plus souvent l'horizon 2015, permettent déjà de mettre en oeuvre ces objectifs. Ce sera le rôle du Projet d'agglomération 2030 que de développer de nouvelles possibilités d'actions, qui s'inscriront dans de nouvelles planifications.

Planifications des territoires

La lutte contre l'étalement urbain au profit d'un développement plus durable est déjà engagée par les 12 territoires de l'agglomération.

> Canton de Genève

Le plan directeur cantonal, approuvé par le Conseil fédéral en 2003, préconise la poursuite d'une urbanisation dense, mais différenciée de façon à freiner une densification excessive au centre-ville et à densifier la couronne suburbaine, tout en permettant quelques extensions sur la zone agricole et en veillant au rôle structurant des transports publics.

Afin de mettre à disposition de nouveaux périmètres à urbaniser, le Conseil d'Etat a lancé dans la législature 2001-2005 trois trains de mesures s'inscrivant dans les actions préconisées par le plan directeur cantonal, tout en les accélérant.

> Le premier train consiste à déclasser 12 périmètres en zone villas en vue d'une densification, ces périmètres devant permettre de réaliser 3'000 logements.

> Le deuxième train a permis d'engager le processus d'aménagement sur quatre nouveaux périmètres, totalisant un potentiel d'environ 6'500 logements, dont quelque 3'700 dans les emprises prévues sur la zone agricole.

> Le troisième train vise à favoriser l'élaboration et l'adoption de plans localisés de quartier (PLQ) dans les secteurs de la zone de développement où subsistent des potentiels, dont le total avoisine 3'000 logements.

La politique des PAC (périmètres d'aménagement coordonné) occupe une place particulière parmi les actions visant à planifier de nouveaux quartiers.

Au total, l'objectif est de construire 32'000 logements de 2000 à 2020, pour accueillir la croissance de la population. 32 communes (sur 45) ont élaboré ou élaborent leurs plans directeurs communaux.

> District de Nyon

Les lignes directrices pour le plan directeur régional (adoptées en mars 2006) comprennent les objectifs stratégiques suivants :

- > concilier le respect de la qualité du cadre de vie avec l'essor économique
- > améliorer l'équilibre habitat/emplois du territoire pour infléchir la forte orientation résidentielle des dernières décennies
- > promouvoir un développement économe en consommation de surfaces d'infrastructure et d'habitat
- > coordonner le développement de l'urbanisation et des transports
 - en favorisant au mieux l'accessibilité en transports publics pour la population ;
 - en renforçant l'attractivité des transports publics sur une base économiquement viable.

Ces orientations sont notamment déclinées dans différents schémas directeurs (agglomération nyonnaise, Gland-Vich, Terre-Sainte), qui privilégient la croissance dans les centres urbains et autour de l'organisation des bassins de vie de Nyon, Gland et Coppet, et des chapelets urbanisés perpendiculairement au lac avantagement desservis par le réseau de bus et ferroviaire qui est systématiquement rabattu sur les trois gares RER. Ces approches, qui vont couvrir à terme l'entier du territoire régional, systématisent le partenariat communes-région-canton pour arrêter les projets territoriaux

Les communes devront adapter leurs planifications directrices pour les mettre en cohérence avec le plan directeur régional.

L'objectif est d'offrir une capacité d'accueil pour 20'000 habitants et 14'000 emplois supplémentaires, dont 14'000 habitants et 12'000 emplois dans l'agglomération Nyon-Gland. Il faut noter que quinze communes des anciens districts de Rolle et Aubonne sont en voie d'intégration dans le district de Nyon.

> Communauté de communes du Pays de Gex

Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) a été arrêté le 12 octobre 2006. Ses lignes directrices retiennent les objectifs suivants :

- > confirmer le Pays de Gex, comme un territoire de qualité en préservant les espaces non construits, naturels et agricoles
- > rééquilibrer le développement urbain en lien avec la mobilité en privilégiant l'urbanisation des secteurs desservis en TC et favorisant leur développement
- > densifier l'espace urbain et maîtriser de son extension
- > localiser de manière préférentielle les activités économiques

Il prévoit notamment de privilégier le développement des quatre villes de Ferney-Voltaire, St-Genis-Pouilly, Divonne-les-Bains et Gex, et celui de deux axes urbains. Ainsi, sa population augmentera de 2,5% par an en contexte urbain et seulement de 2% par an dans le reste du territoire.

En moyenne, il est prévu la construction de 6 000 logements à 8 000 logements pendant les dix prochaines années et une consommation foncière pour la production de logements de l'ordre de 250 ha. .

> Communauté de communes du Genevois

Le SCOT met en place une armature urbaine à trois niveaux visant à renforcer les principales centralités : la ville de St-Julien-en-Genevois, cinq bourgs (Collonges sous Salève, Beaumont, Viry, Valleiry et Vulbens) et onze villages. A chaque niveau correspond une typologie d'habitat définie avec précision en terme de densité et donc de consommation d'espace.

A partir de l'hypothèse d'une croissance démographique de 2 % par an, le SCOT calcule la surface urbanisable permettant l'accueil de 10 000 habitants supplémentaires (ou 4000 logement) d'ici à 2015. Pour lutter contre la dispersion de l'habitat, il impose que les trois quarts de la nouvelle urbanisation soit concentrés sur un (ou maximum deux) pôle(s) de chaque commune. La croissance des hameaux est strictement limitée. Le SCOT prescrit également la part à réaliser en logements sociaux.

Enfin, il met l'accent sur le territoire de la "Porte Sud de Genève" appelé à se structurer en terme d'urbanisation, de déplacements, d'activités économiques, et d'espaces naturels et agricoles. Avec le futur pôle multi-modal de la gare de St-Julien, terminus du TCSP en provenance de Genève, avec le Site d'Archamps et la future zone de Cervonnex, avec le programme de logements sur le site de Chabloux, la Porte Sud devient le moteur du territoire et un véritable pôle d'équilibre multi-fonctionnel de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Au total, ce sont 150 ha qui sont réservés dans le SCOT à l'accueil des activités économiques et la création de 3000 emplois supplémentaires.

Le SCOT prévoit en outre de protéger les paysages naturels et ruraux et d'améliorer les paysages urbains, la qualité des espaces publics urbains étant une condition indispensable à l'attractivité des centres-villes, centres-bourgs et centres-villages où concentrer le développement.

Les communes du Genevois mettent leurs plans locaux d'urbanisme (PLU) en compatibilité avec le SCOT.

> Communautés de communes de l'agglomération annemassienne et des Voirons

Le SCOT préconise :

- > un développement de l'habitat plus économe en espace, plus structuré et plus organisé, en privilégiant l'urbanisation à l'intérieur et en continuité des pôles d'habitat existants
- > la mixité sociale
- > un développement économique plus structuré, organisé et qualitatif, plus équilibré.

La région d'Annemasse se positionne en tant que pôle urbain secondaire attractif de l'agglomération et comme pôle urbain majeur du nord de la Haute-Savoie. L'objectif est de fournir une capacité d'accueil de 6'000 logements.

Le SCOT préserve une grande trame verte composée d'ensembles agricoles et naturels.

> Bassin bellegardien

La Ville de Bellegarde est engagée dans un programme de renouvellement urbain, en réaménageant d'importantes friches et des quartiers dégradés en ville et en tirant parti de la nouvelle gare TGV.

Aucun SCOT n'est prévu, pour l'heure, au sein de cette communauté de communes.

> Communauté de communes du Bas-Chablais

Le SCOT en cours d'élaboration prévoit d'encourager la densification autour des bourgs et villages, en offrant des alternatives à l'habitat individuel. Il préconise de développer et diversifier le tissu économique, en tirant parti des effets structurants du futur RER et du projet routier de désenclavement du Chablais.

La Communauté de communes des Collines du Léman participe également à l'élaboration de ce SCOT, qui dépasse les limites de l'agglomération franco-valdo-genevoise.

> Communauté de communes Arve et Salève

Ce territoire a également entrepris l'élaboration d'un SCOT, qui envisage notamment un développement économique autour de quelques zones d'activité, du commerce local, de l'agriculture et du tourisme vert. Un accent particulier est mis sur le pôle de la gare de Reignier, en relation avec la réorganisation du transport ferroviaire.

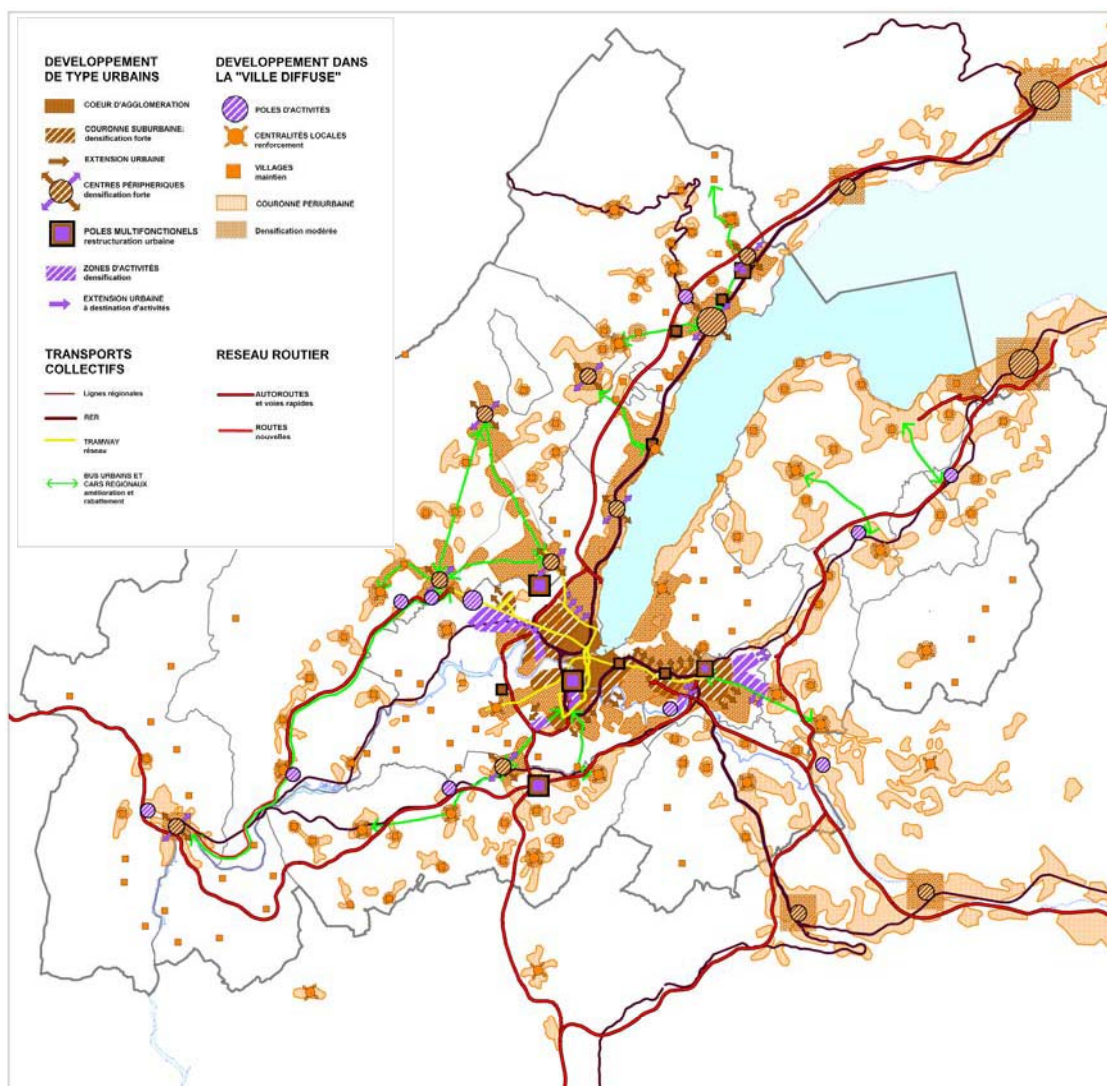
La diversité paysagère et patrimoniale est considérée comme un atout pour renforcer l'identité de la CCAS.

3.1.2 Mise en commun des planifications existantes ou en cours

Ce chapitre propose une mise en commun des options d'aménagement retenues dans les documents de planification existants ou en cours d'élaboration. Il identifie les développements de type urbain, denses et bien desservis par les transports publics.

Les chapitres suivants retiennent uniquement les projets d'une certaine taille, par rapport aux développements courants par petites opérations, qui échappent largement à la prévision. Pour donner un ordre de grandeur, les projets pris en compte ci-dessous prévoient la construction de 36'000 logements, soit 47% des 76'000 nouveaux logements prévus sur l'ensemble de l'agglomération à l'horizon 2015-2020.

La poursuite de la démarche devra permettre de mieux mettre en cohérence les développements urbains prévus séparément par chacun des territoires, entre eux et avec les infrastructures de transport. Il s'agira aussi d'intégrer de nouvelles propositions qui ont émergé en cours de travail, notamment celles du groupe économie du CRFG quant à de nouveaux sites pour les activités industrielles et technologiques. Elles seront considérées et évaluées dans la phase suivante du projet.



Avant-projet d'agglomération à l'horizon 2015-2020

Les composantes de l'urbanisation (éléments de la légende) sont détaillées dans les pages suivantes. Source : DAT

3.1.2.1 Développements de type urbain

Les développements de type urbain concentrent la quasi-totalité des grands projets (35'000 logements). Ils sont très majoritairement desservis par un réseau lourd de transports publics, train RER ou tramway, ou, au minimum, par le réseau de bus urbain. Ils sont de type dense à très dense, ce qui suppose un effort particulier de qualité des constructions, des espaces publics et des espaces verts.

> Cœur d'agglomération

Le cœur de l'agglomération est et restera le centre de la Ville de Genève. Ce territoire est déjà occupé par des constructions très denses et de hauts gabarits. Les possibilités de croissance sont limitées (friche des services industriels, par exemple). Néanmoins, la capacité d'accueil doit être préservée, notamment pour de grands équipements culturels. La priorité va au maintien d'une mixité : une population diversifiée et des emplois à forte valeur ajoutée et à valeur d'image (sièges). Un effort permanent est consacré à l'aménagement des espaces publics (plate-forme piétonne).

Point de convergence des réseaux de transports urbains (bus et tram), cet espace est entouré par la boucle «urbaine» du RER avec ses six gares (Sécheron, Cornavin, Praille, Bachet, Champel, Eaux-Vives).

> Couronne suburbaine

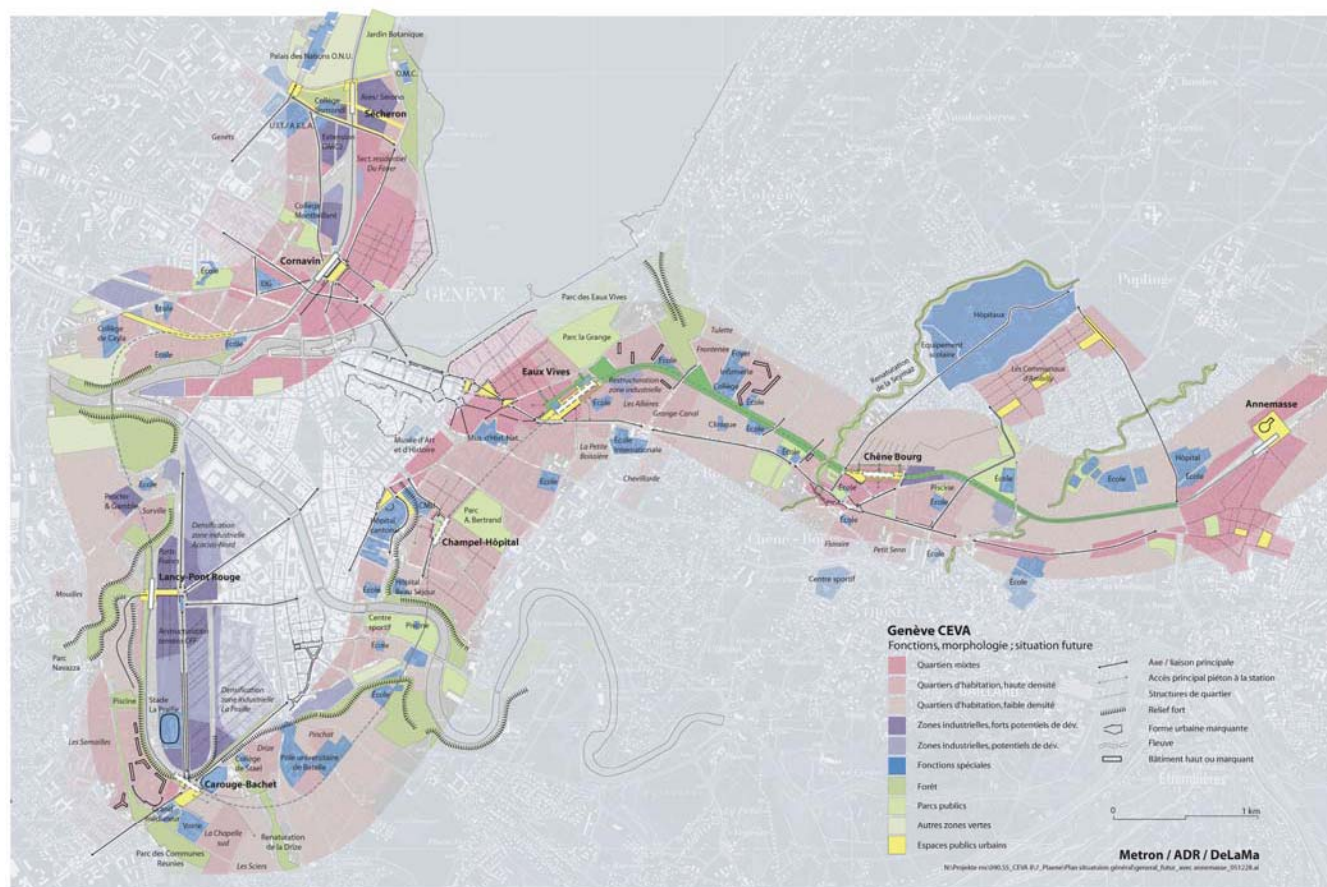
Autour du cœur d'agglomération et à Annemasse, la première couronne suburbaine offre encore des possibilités de densification à un rythme modéré, par remplacement de l'habitat individuel par l'habitat collectif, tout en conservant des poches moins denses, d'intérêt patrimonial.

Une mixité est recherchée grâce à l'implantation d'activités, surtout le long des axes. Les gabarits sont souvent hauts, avec une densité moyenne à forte. Les quartiers sont structurés par des espaces publics, des équipements de quartier et des commerces.

L'urbanisation de ces secteurs permettra de réaliser 12'000 logements nouveaux à Genève et 6'000 à Annemasse, grâce à de nombreuses opérations de taille moyenne, mais aussi à quelques-unes de taille plus importante, qui totalisent respectivement 4'000 et 2'000 logements dans les deux centres urbains.

Par exemple, dans le quartier du Mervelet en Ville de Genève, des plans localisés de quartier vont permettre de construire 340 logements tandis qu'un plan de site en protégera une autre partie. Ou encore, dans le quartier des Marbriers à Lancy (villas et friches artisanales), un plan directeur de quartier permettra de construire 300 nouveaux logements, faisant la couture avec les quartiers voisins déjà densifiés.

La couronne suburbaine est déjà bien desservie par un réseau dense de transports urbains (tram et bus) et sera répartie de part et d'autre de l'axe urbain du futur RER.



La liaison CEVA, chaînon manquant du réseau RER : une opportunité d'urbanisations denses en première couronne

Source : DAT

> Extensions urbaines

Au-delà de la première couronne, de nouveaux quartiers sont en cours de planification dans le canton de Genève. Ces projets prioritaires portent sur de grands périmètres d'urbanisation, par déclassement de zones agricoles ou de zones villas, dans le cadre de procédures de Plan d'aménagement coordonné (PAC). Ils permettront de réaliser 9'000 logements à l'horizon 2020.

Ces quartiers denses (indice 1) présenteront des gabarits élevés, parfois très élevés (tours des Vergers à Meyrin, par exemple). Ils bénéficieront d'aménagements de qualité.

Certains seront bien desservis par le futur réseau de transport public (tram aux Vergers, par exemple), mais d'autres périmètres devront voir leur desserte améliorée (par exemple, le projet MICA de 4'000 logements).



Exemples de grands projets d'extension urbaine :

> ci-dessus : MICA (Mon Idée Communaux d'Ambilly), 4'000 nouveaux logements

> ci-dessous : Les Vergers à Meyrin, 1'000 nouveaux logements

Source : DAT



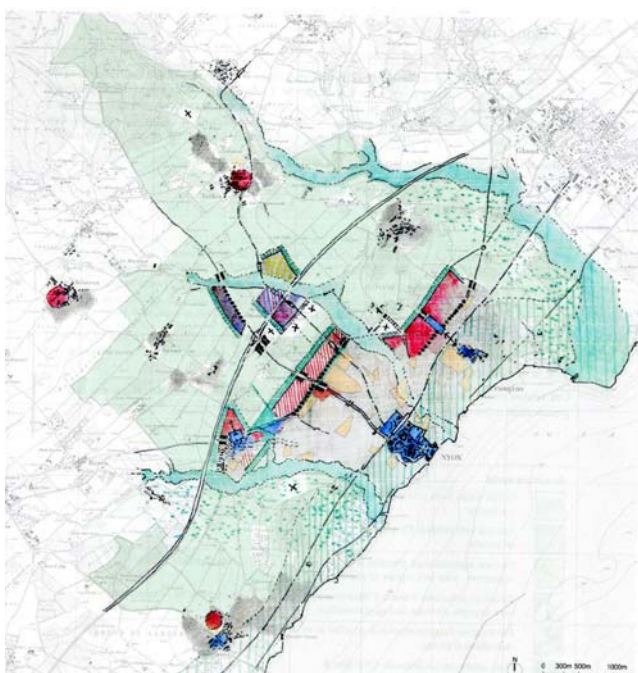
Cette densification de la ville-centre, à laquelle contribueront certains pôles multifonctionnels et moyennant des extensions de l'urbanisation très limitées, se traduira par une augmentation marquée de la densité de la population et des emplois, favorable à l'utilisation des transports publics.

> Centres urbains périphériques

L'armature urbaine de l'agglomération sera confortée par le renforcement d'une dizaine de centres urbains périphériques, villes moyennes et petites villes remplissant divers rôles et qui verront se développer l'habitat et les activités de niveau d'agglomération.

Ces centres urbains prévoient des développements ambitieux, totalisant 7'000 logements en 15 projets (par exemple Prangins-Nord, Hauts-de-Pouilly à St-Genis, Chabloux à St-Julien), auxquels s'ajoutent certains des pôles multifonctionnels. Ils renforceront leurs fonctions urbaines (Nyon par exemple), les renouvelleront (Bellegarde et sa gare TGV, par exemple) ou attireront de nouvelles activités (activités internationales à Gland, par exemple).

Ce réseau de villes représentera un poids en habitants et en emplois bien plus important qu'aujourd'hui, étant donné que les planifications en cours préconisent toutes leur développement prioritaire. La plupart bénéficieront de la desserte RER, à l'exception des quatre «pôles urbains» du Pays de Gex, qu'il s'agira de relier efficacement par le prolongement des lignes de tram et l'amélioration de la desserte bus.



Concept urbanistique de l'agglomération nyonnaise

Source : schéma directeur de l'agglomération nyonnaise (2006)

> Pôles multifonctionnels

Les pôles multifonctionnels, espaces stratégiques pour l'agglomération, sont de nouveaux quartiers à dominante d'activités et d'équipements d'intérêt d'agglomération. Ils sont situés en ville (Praille, Eaux-Vives, Étoile d'Annemasse) et en périphérie (Porte Sud, Rectangle d'or, par exemple).

Sur les 18 pôles multifonctionnels identifiés sur l'agglomération, 15 seront desservis par le réseau ferroviaire RER. Ils accueilleront des dizaines de milliers d'emplois et de grands équipements d'agglomération (par exemple le théâtre de la Comédie à la gare des Eaux-Vives). L'excellente accessibilité par transports publics assurera une contribution importante au transfert modal recherché.

D'autres pôles multifonctionnels posent la question d'une desserte efficace par les transports publics. Il en est ainsi du Rectangle d'or et de la Porte Sud, dont le potentiel ferroviaire pourrait être mieux exploité.

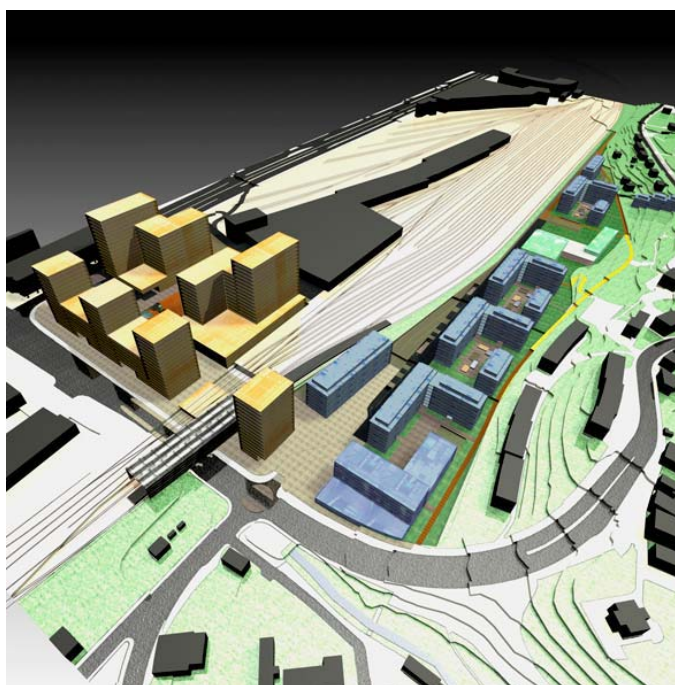
Certains d'entre eux permettront également de construire des logements, en tout 13'000 nouveaux logements.

Les gabarits des constructions sont souvent élevés, voire très élevés (tours à La Praille, par exemple). Des espaces publics et de grands équipements en feront les nouveaux lieux centraux de l'agglomération, contribuant à renforcer son identité. Ils participeront également au rééquilibrage des fonctions entre les différents territoires et à la multipolarisation de l'agglomération.



Exemple de pôle multifonctionnel : l'Etoile-Annemasse

Source : DAT



Projet SOVALP de valorisation du pôle multifonctionnel de La Praille : un centre tertiaire (en jaune) et des logements et équipements (en bleu)

Source : DAT

> Zones d'activités

N'ayant pas le même rôle stratégique que les pôles multifonctionnels, les zones d'activités ont cependant une vocation essentielle d'accueil des activités. Il s'agit de les densifier, de les requalifier et de dynamiser. L'enjeu est également d'assurer l'équilibre entre les activités industrielles et les autres activités, notamment commerciales, qui ont tendance à évincer les premières. Ces zones sont souvent mal desservies par les transports publics, qu'il s'agit d'améliorer, notamment en étendant les réseaux de bus urbains.

Par exemple, dans la zone industrielle d'Annemasse - Ville-la-Grand, une restructuration est prévue pour clarifier la répartition des centres commerciaux et des ateliers et usines, avec une extension sur le site du Bois-Enclos, destiné à devenir un «pôle industriel d'excellence».

3.1.2.2 Développements dans la «ville diffuse»

Certains projets planifiés à l'horizon 2015-2020 ne s'inscrivent pas dans la stratégie générale «urbanisation-mobilité», de renforcement d'une urbanisation compacte. Mais ils sont trop engagés pour être arrêtés. Ils complètent la stratégie générale ou répondent à des besoins particuliers.

> Pôles isolés d'activité et d'équipement

Le développement de pôles d'activités, de commerces et de loisirs desservis essentiellement par l'automobile devrait être modéré. Mais des projets engagés (comme la construction d'un hôpital à Findrol, par exemple) ne peuvent plus être arrêtés. Le plan directeur régional de Nyon et les schémas d'équipement commercial en France envisagent un développement limité de centres commerciaux en périphérie, afin de freiner la croissance du trafic automobile et préserver la vitalité des centres.

Par exemple, il est prévu que la ZAC des Bois d'Arve à Etrembières devienne «un pôle commercial d'excellence et un pôle d'équipements sportifs et de loisirs» avec 15 ha de surfaces commerciales, d'équipements sportifs et de loisirs et 12 ha de zone non constructible.

> Centres relais

Des petites villes et des bourgs remplissent des fonctions de centralités locales. Ils peuvent également accueillir, de cas en cas, des équipements ou des activités spécifiques, qui contribuent à la vie de l'agglomération (équipements sportifs, culturels, spécialités professionnelles, artistes, etc.).

Leur développement s'opérera par densifications et extensions limitées, de densités moyennes. Il devra absorber la croissance, de façon à freiner le développement des villages, des hameaux et de l'habitat dispersé. Par exemple, dans l'agglomération annemassienne, la densification des bourgs de Cranves-Sales et de Bonne permettra de construire globalement jusqu'à 1'000 logements supplémentaires, par une succession de petites opérations à plus ou moins long terme (comblement de «dents creuses» ou renouvellement urbain). Les petites villes et bourgs du Pays de Gex joueront également ce rôle.

Si certains de ces bourgs sont idéalement situés sur le futur RER, tels Bons-en-Chablais ou Reignier, l'amélioration de la desserte en transports publics d'autres bourgs, tels Douvaine ou Viry, est un enjeu.

> Villages et couronne péri-urbaine

Les villages se densifient par de petits immeubles collectifs, autant que possible sans extension sur la campagne, notamment sans lotissements de villas dans le canton de Genève.

Dans le district de Nyon, des zones de réserve pour l'urbanisation future, mal situées, vont être supprimées.

Dans le Pays de Gex, l'utilisation des zones d'urbanisation future devra se faire progressivement, sans extension sur les zones dites «naturelles».

Dans l'agglomération annemassienne, le développement des hameaux sera strictement limité aux périmètres bâtis actuels.

Sur le territoire de la Communauté de Communes du Genevois, aucun nouveau hameau ne pourra être créé et l'extension des hameaux existants ne pourra excéder un hectare par hameau.

L'enjeu est de desservir par transports publics ces zones peu denses et donc peu rentables par rapport aux investissements et frais de fonctionnement, ou de favoriser le rabattement automobile sur des transports publics performants. Conformément à la Loi Littoral (France), les hameaux qui sont situés à moins de 500m des rives du lac ne peuvent évoluer que par densification des secteurs déjà urbanisés. Il en est de même avec la loi Montagne.

> Relations avec les agglomérations voisines

Les relations avec les agglomérations voisines sont amenées à se développer, notamment avec Annecy, Thonon et La Roche-sur-Foron.

3.2 Mobilité : fonctionnement des réseaux et accessibilité

Les planifications des 12 territoires partagent les objectifs de mobilité suivants :

- > importance stratégique des liaisons extérieures
- > stratégie de transfert modal vers les transports collectifs de façon à contenir la croissance des trafics automobiles
- > développer les interfaces multimodales
- > offrir des conditions plus favorables aux mobilités douces (marche à pied, vélo)
- > structurer les réseaux routiers afin de limiter les nuisances pour les populations concernées.

Ce chapitre traite successivement :

3.2.1 les liaisons extérieures

3.2.2 les transports collectifs

3.2.3 les mobilités douces

3.2.4 les réseaux routier et autoroutier.

3.2.1 Liaisons extérieures

Pour toute métropole, les liaisons avec le monde sont un enjeu stratégique de première importance.

Aéroport international de Genève : la croissance se poursuit

Grâce à des investissements réguliers et à une gestion adroite, avec notamment des compagnies «low cost», l'aéroport international de Genève connaît une fréquentation toujours croissante : de 6 millions de passagers en 1995 à 9,4 millions en 2005. Aujourd'hui, une quarantaine de compagnies de lignes et une centaine de charters opèrent plus de 1'000 départs par semaine, avec des vols directs vers une centaine de destinations (dont des liaisons fréquentes vers l'Afrique, le Moyen-Orient, l'Amérique du Nord et l'Asie). Le fret aérien de 58'000 tonnes de marchandises (2004) joue un rôle clé pour des secteurs phares de l'économie (microtechnologies, pharmaceutiques, industries de luxe, etc.).

La piste unique de 3'900 mètres offre encore des réserves de capacité. Les investissements engagés visent un trafic de 14.5 millions de passagers en 2020.

Réseau européen des lignes à grande vitesse

Le réseau ferroviaire des lignes à grande vitesse poursuit son développement sur toute l'Europe. Le branchement de l'agglomération sera renforcé grâce à la revitalisation de l'axe ferroviaire du Haut-Bugey (ligne des Carpates), qui permettra de gagner environ 30 minutes entre Genève et Paris. Une nouvelle gare TGV sera construite à Bellegarde. En application de la loi fédérale du 18 mars 2005, la Suisse contribue à l'investissement à hauteur de 110 millions d'euros (prix 2004).

Réseau autoroutier

L'agglomération franco-valdo-genevoise se situe sur un nœud du réseau autoroutier européen (axes nord-sud et est-ouest).

S'inscrivant dans ce réseau, les infrastructures autoroutières françaises et suisses, complétées dès 2008 par la A41 entre Annecy et Genève, doivent continuer d'assurer leur fonction de grand transit européen.

Relations avec les agglomérations voisines

Des relations de plus en plus étroites existent avec les relations voisines (notamment Annecy, Lausanne, Thonon-Evian, Lyon). Bien que ne se situant pas sur le territoire de l'agglomération, des développements des infrastructures de transports sont nécessaires pour améliorer les liaisons avec ces agglomérations (amélioration de la ligne ferroviaire Lausanne-Genève notamment).

3.2.2 Réseaux de transports collectifs

La présence d'une frontière nationale a créé une forte distorsion dans la mobilité de l'agglomération transfrontalière :

> un réseau ferroviaire régional RER s'est fortement développé sur sol suisse : le train dessert avantageusement un chapelet de localités entre Genève et Nyon-Gland

> la frontière a créé une forte discontinuité des réseaux ferrés suisse et français, avec l'effet de «cul-de-sac» côté Suisse (Cornavin) et côté France (infrastructures non modernisées), la discontinuité pour le passage de la douane et le «chaînon manquant» entre Cornavin et Eaux-Vives (CEVA) : aujourd'hui, seules deux liaisons ferroviaires régionales transfrontalières fonctionnent (CFF entre Cornavin et Bellegarde et SNCF entre la gare des Eaux-Vives et Annemasse, puis le réseau de la Haute-Savoie du nord)

> largement transfrontaliers vers 1900, les réseaux de transport publics d'agglomération (tramway) sont devenus discontinus à partir de la guerre de 1914-1918 : c'est seulement depuis quelques années qu'ont été rétablies 5 lignes de bus transfrontalières.

Les difficultés à surmonter pour franchir la frontière nationale sont importantes :

> infrastructures : coordination entre autorités et financements différents – par exemple, des lignes de tramway sont prévues et en chantier côté Suisse jusqu'à la frontière, mais leur poursuite côté France est encore à l'étude

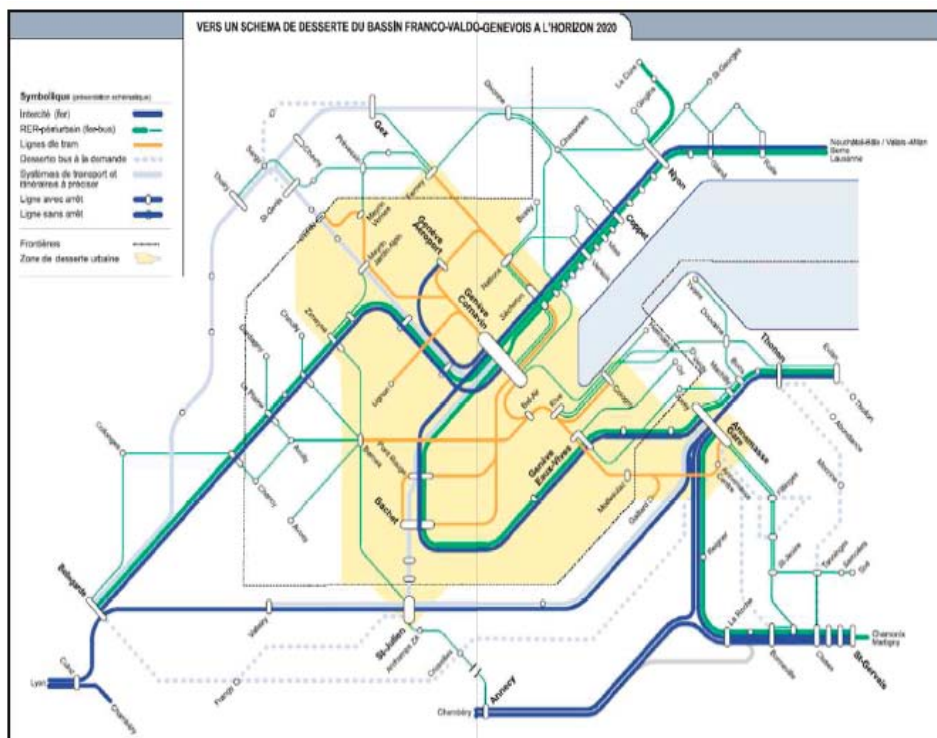
> exploitation : de nombreux freins à l'exploitation de lignes transfrontalières (jusque récemment, interdiction de cabotage côté France, structures d'opérateurs de transport, par exemple) pourront bientôt être surmontés grâce à la création d'un Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT), en cours.

3.2.2.1 Charte de développement DTPR

Au plan général, la coopération en matière de transports publics est bien engagée depuis la signature, en 2003, de la Charte pour le développement des transports publics régionaux dans le bassin franco-valdo-genevois à l'horizon 2020 (DTPR). Le groupe de travail créé à cette occasion est toujours actif.

La Charte DTPR est la base du présent Avant-projet d'agglomération pour le développement des transports collectifs. Elle met en cohérence le développement de plusieurs réseaux :

- > réseau ferroviaire régional, armature principale complétée par la liaison CEVA et par la revitalisation des infrastructures sur l'étoile ferroviaire d'Annemasse notamment
- > réseau de tramway, dont le canton de Genève a entrepris la reconstruction depuis 1993 (4 nouvelles lignes)
- > réseaux de bus, trolleybus urbains et de campagne
- > réseaux de cars régionaux.



Vers un schéma de desserte du bassin franco-valdo-genevois à l'horizon 2020, DTPR, 2003, pp. 14-15

3.2.2.2 Armature principale : le RER franco-valdo-genevois

Longtemps réduites à la fonction de desserte «grandes lignes», les infrastructures ferroviaires sont appelées à jouer un rôle majeur pour les déplacements d'agglomération.

Le projet-clé du futur RER franco-valdo-genevois est la connexion des réseaux suisses et français, dite «liaison CEVA» (Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse). Ce grand chantier transformera en profondeur les conditions de mobilité dans l'agglomération.

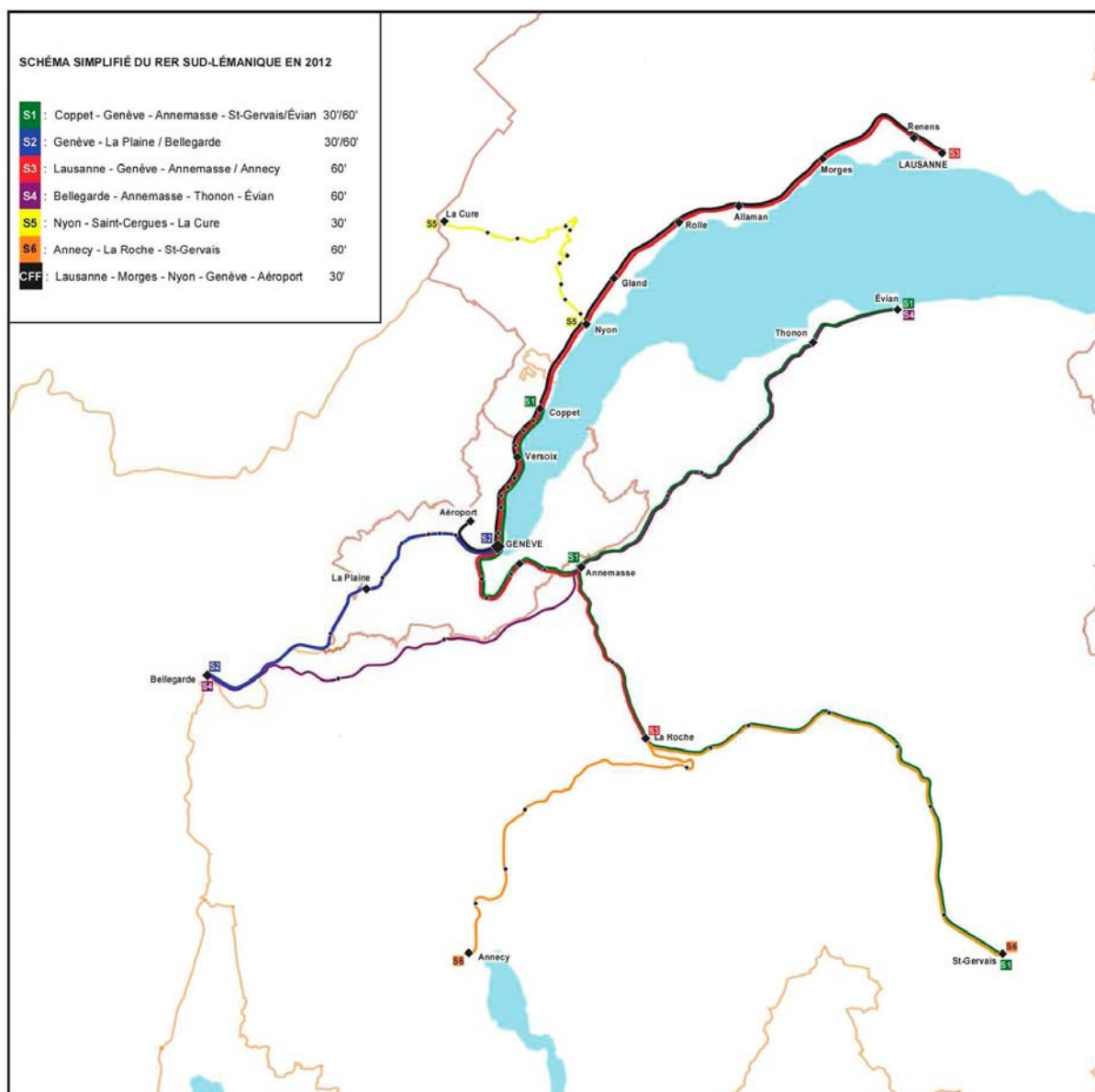
CEVA : vers un espace commun

«La communauté de vie et d'intérêts du bassin genevois génère un nombre croissant d'échanges, renforcés par la mise en application des accords bilatéraux. Une fois mise en service, la liaison CEVA répondra à ces besoins et favorisera les déplacements.

Afin que Genève ne soit plus un terminus entre Jura et Salève, ni une entrave à la fluidité des transports régionaux et internationaux, les deux réseaux ferroviaires actuellement en impasse (Cornavin - La Praille -CFF- d'un côté et Eaux-Vives - Annemasse -SNCF- de l'autre) seront reliés et aménagés. C'est ainsi qu'une véritable passerelle régionale et transfrontalière sera réalisée.»

CEVA, un train pour Genève et sa région, Etat de Genève et CFF, plaquette DAEL, janvier 2003.

Sur la base des réflexions déjà engagées, il est possible de concevoir une première esquisse de schéma des lignes du RER genevois. Cette esquisse reste à affiner en partenariat avec les autorités organisatrices des transports régionaux dans les territoires concernés : la Région Rhône-Alpes et les cantons de Genève et Vaud.

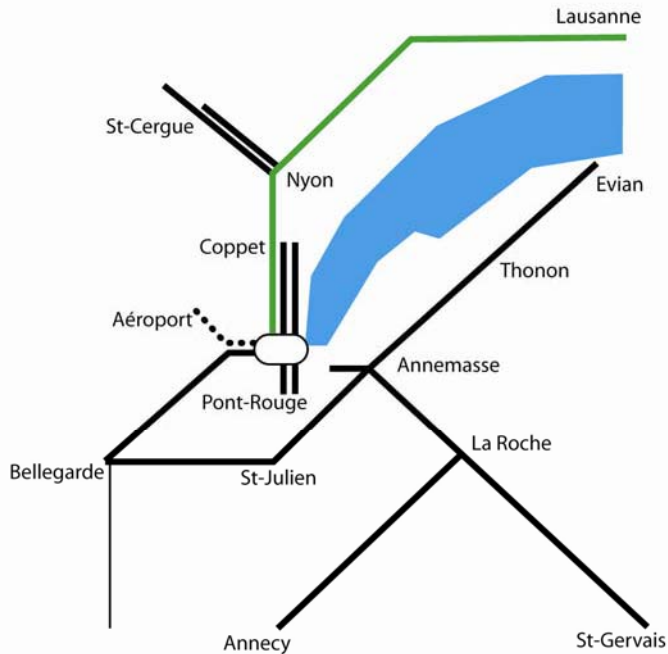


Esquisse pour un schéma simplifié du RER franco-valdo-genevois en 2012

> Évolution de l'offre

D'ici 2020, l'offre de desserte ferroviaire régionale s'améliorera en trois étapes.

> Dès 2008, grâce à un important projet d'aménagement à l'Étoile d'Annemasse, les lignes TER seront cadencées sur toute la journée. La décision est prise, mais à ce jour, le schéma de desserte n'est pas encore arrêté par la Région Rhône-Alpes et la SNCF.



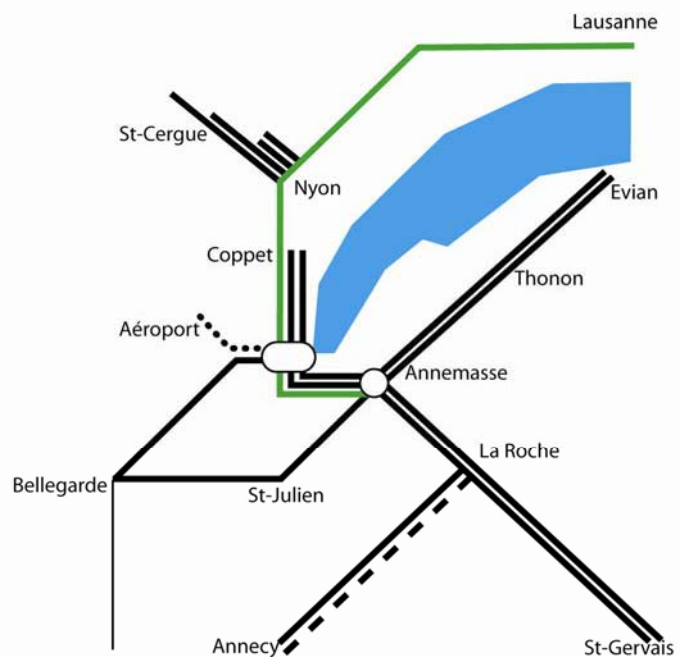
L'offre RER genevoise en 2008

(en noir : offre RER ; en vert : offre RE)

1 ligne = 1 train par heure

Les trains grandes lignes vers Lausanne (3 par heure et par sens) et vers Lyon ne sont pas représentés sur ces schémas.

Les liaisons entre Genève-Cornavin et Genève-Aéroport (5 trains par heure, en pointillés sur les schémas) sont assurées par les trains grandes lignes



L'offre RER genevoise en 2012

(en noir : offre RER ; en vert : offre RE)

1 ligne = 1 train par heure

> En 2012, la liaison CEVA sera mise en service. L'offre RER pourra alors s'étoffer considérablement :

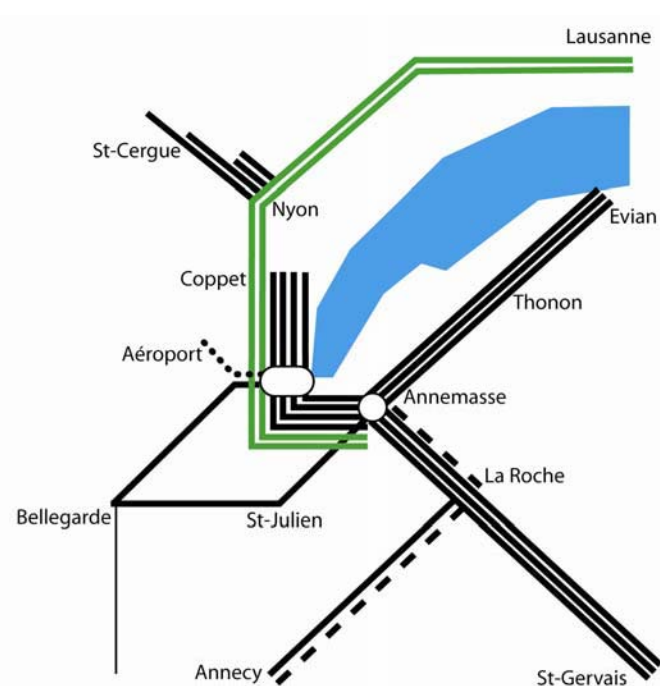
- > Genève-Coppet : 2 trains par heure
- > Genève-Annemasse : 2 trains par heure
- > Annemasse-Thonon : 2 trains par heure
- > Annemasse-La Roche : 2 trains par heure (puis 1,5 trains par heure vers Annecy et 2 trains par heure vers St-Gervais)
- > Annemasse-Bellegarde : 1 train par heure
- > Genève-Bellegarde : 1 train par heure.

A cette offre RER s'ajoutera l'offre RE (desserte C selon le rapport *Prolongement du projet CEVA en France - Synthèse des études, août 2005*) entre Lausanne et Annemasse (1 train par heure - en vert sur les schémas).

> A l'horizon 2020, l'offre RER pourra être encore renforcée :

- > Genève-Coppet : 4 trains par heure
- > Genève-Annemasse : 4 trains par heure
- > Annemasse-Thonon : 3 trains par heure
- > Annemasse-La Roche : 3,5 trains par heure (puis 1,5 trains par heure vers Annecy, et 2 trains par heure vers St-Gervais)
- > Annemasse-Bellegarde : 1 train par heure
- > Genève-Bellegarde : 1 train par heure

A cette offre RER s'ajoutera l'offre RE (desserte C selon le rapport *Prolongement du projet CEVA en France - Synthèse des études, août 2005*) entre Lausanne et Annemasse, dont la cadence sera doublée (2 trains par heure - en vert sur le schéma). La mise à disposition de cette offre nécessitera des améliorations de la ligne Lausanne-Genève.



**L'offre RER genevois à l'horizon 2020
(en noir : offre RER ; en vert : offre RE)**

1 ligne = 1 train par heure

Les trains grandes lignes ne sont pas représentés sur ce schéma

Les liaisons entre Genève-Cornavin et Genève-Aéroport (5 trains par heure, en pointillés sur le schéma) sont assurées par les trains grandes lignes

> Infrastructures ferroviaires

Ces développements nécessitent d'importants investissements dans les infrastructures ferroviaires.

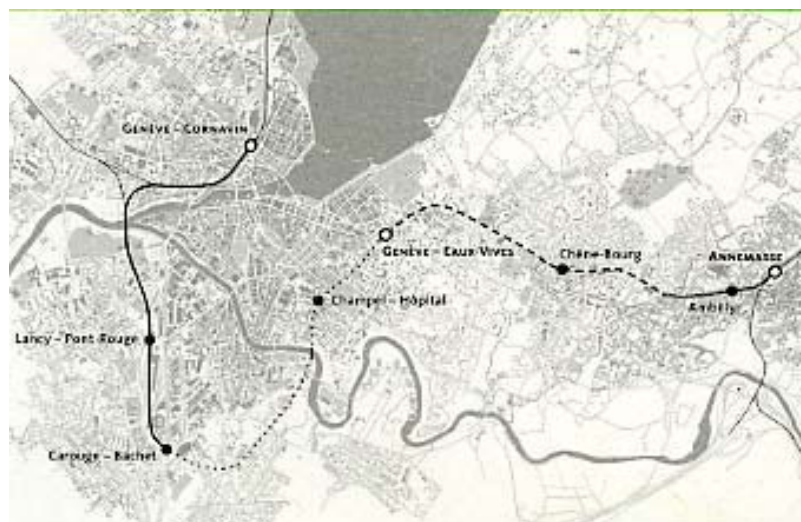
Liaison CEVA

Le plus gros chantier est celui de la liaison entre les réseaux suisse et français (chaînon manquant entre la gare de marchandises de La Praille et la ligne existante Eaux-Vives - Annemasse). La nouvelle infrastructure sera presque intégralement en sous-sol (tunnel, tranchée couverte).

La partie suisse bénéficie d'une subvention fédérale en tant que «projet urgent» du Fonds d'infrastructures (loi fédérale du 6 octobre 2006).

La partie française, décidée sur le principe, est encore en négociation pour certains aspects (double voie en surface ou en tranchée couverte).

La liaison CEVA représente la principale armature de transports collectifs où densifier l'urbanisation entre Genève et Annemasse.



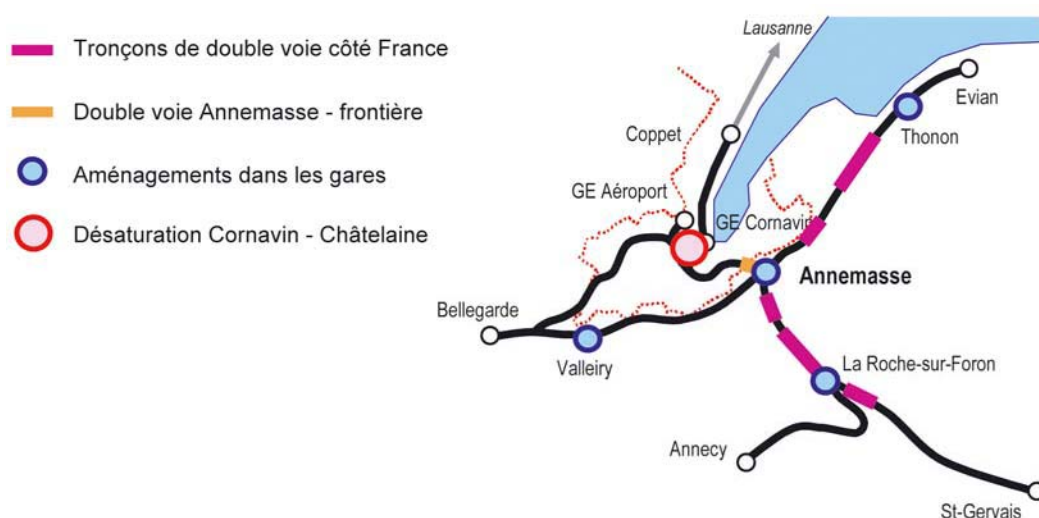
CEVA : le tracé du «chaînon manquant» à construire entre Cornavin, Eaux-Vives et Annemasse

Source : CEVA

Étoile ferroviaire d'Annemasse

L'étoile ferroviaire d'Annemasse nécessite une mise à niveau des infrastructures au noeud et sur ses trois branches françaises (vers Thonon, La Roche, Bellegarde). Les développements s'opèreront en trois phases :

- > phase 1 (en cours) : Signalisation Annemasse - La Roche - St-Gervais (BAL) + gares
- > phase 2 (2012) : Tronçons de double-voie sur la branche de la Roche
- > phase 3 (2020) : Tronçon de double voie sur la branche d'Evian, la Roche et aménagements de gares (Roche, Cluses, Bonneville)



Travaux prévus sur l'Etoile d'Annemasse et ses trois branches

Source : RFF

Ligne Nyon - St-Cergue - La Cure

Pour permettre une augmentation des fréquences, la construction de tronçons de double voie est nécessaires. Parallèlement, des réaménagements ou création de nouvelles haltes sont prévus.

Aménagement des gares et haltes

Les gares, les haltes et leurs abords nécessiteront des réaménagements :

- > bâtiments, potentialités de développement de services
- > interfaces avec les réseaux de transports public (stationnement de bus, par exemple)
- > adaptation des réseaux de rabattement des voyageurs sur les gares et haltes RER, nécessitant dans certains cas des investissements (amélioration du franchissement des jonctions autoroutières dans le district de Nyon par exemple)
- > interfaces avec le transport individuel (P+R, par exemple)
- > interfaces avec les mobilités douces : espaces publics, réseau et stationnement vélos, accès piétons (passerelles, par exemple), etc.

Localisation des gares et haltes

La dissymétrie du réseau RER actuel se retrouve au niveau de la densité des gares et haltes ferroviaires :

- > nombreuses et rapprochées côté Suisse
- > plus espacées côté France.

Des opportunités de création de haltes nouvelles ou de revitalisation d'anciennes haltes, en coordination avec des opérations d'urbanisation, sont à envisager. Notamment, le SCOT du Syndicat d'études du Genevois haut-savoyard (SEGH) souhaite conduire une réflexion sur ce sujet, en coordination avec la Région Rhône-Alpes.

Il est de l'intérêt de l'agglomération que les gares et haltes RER desservent des quartiers denses, voire très denses en logements et en emplois : l'armature ferroviaire RER, à haut niveau de desserte, doit prendre en charge un maximum de déplacements de l'agglomération.

3.2.2.3 Réseau d'agglomération à haut niveau de service

Depuis 1993, le canton de Genève reconstruit son réseau de tramways, réduit en 1968 à la seule ligne 12. Plusieurs extensions ont été réalisées, sont en cours et programmées (trams 13, 15, 16, 17). Le réseau comptera bientôt 25 km de doubles voies.

Sur cette lancée, la Charte DTPR prévoit plusieurs lignes de transports collectifs à haut niveau de service, sur les cinq axes radiaux de l'agglomération aujourd'hui les plus fréquentés et offrant un potentiel de clientèle à court terme.

> Genève - St-Genis : tramway en chantier côté Genève (Tram Cornavin-Meyrin-CERN TCMC), bénéficiant d'une subvention fédérale au titre de «projet urgent» du Fonds d'infrastructure.

Un prolongement est prévu côté France jusqu'à St-Genis, avec une étape intermédiaire au carrefour du CERN à l'horizon 2014. Cette première étape comprend le tracé direct à Meyrin par la route de Meyrin. A plus long terme, une extension est envisagée jusqu'à la ligne ferroviaire actuellement désaffectée du pied du Jura. Le tracé et le mode d'exploitation restent à préciser.

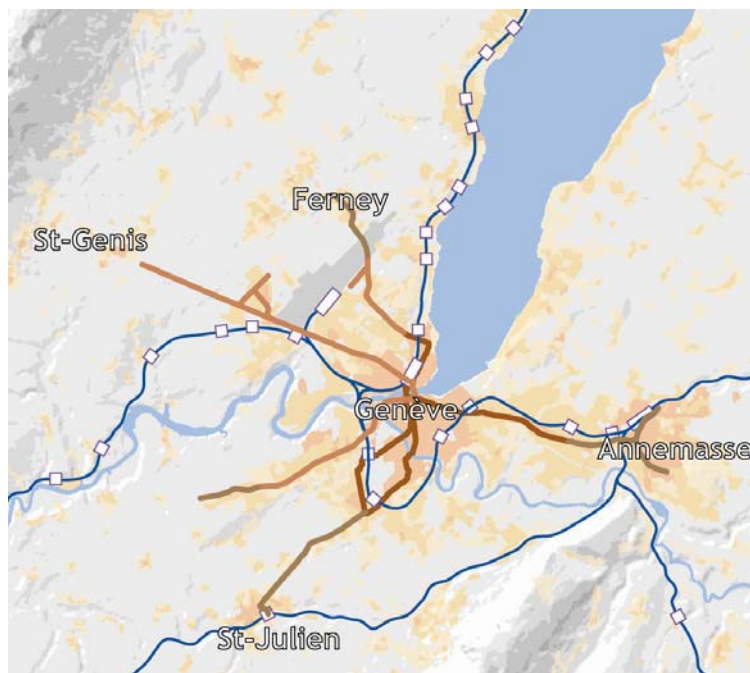
> Genève-Onex-Bernex : projet de tramway en cours d'étude, bénéficiant d'une subvention fédérale au titre de «projet urgent» du Fonds d'infrastructure.

Un prolongement est prévu en deuxième étape.

> Genève - Annemasse : projet de prolongement du réseau de tramway genevois jusqu'à Annemasse et création d'une ligne de «bus à haut niveau de service» (BHNS - bus sur voie réservée, voire site propre) entre le quartier du Perrier et la Ville-la-Grand.

> Genève - Ferney-Voltaire : projet de prolongement du réseau de tramway entre Nations et Grand-Saconnex côté suisse en première étape, puis jusqu'au nord de Ferney-Voltaire côté France avec création de P+R en deuxième étape. En parallèle, la RD1005 fera l'objet d'une requalification permettant une desserte par les transports collectifs en site propre.

Genève - St-Julien-en-Genevois : dès 2008, renforcement de la ligne de bus actuelle en vue de créer progressivement une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS). De plus, des aménagements seront réalisés pour favoriser l'accessibilité au pôle multimodal de St-Julien.



Lignes ferroviaires, réseau de tramway et bus à haut niveau de service à l'horizon 2020

3.2.2.4 Autres réseaux

Partant de l'armature principale du RER et du réseau d'agglomération à haut niveau de service, les autres réseaux de transport public rempliront une fonction très importante de rabattement des voyageurs et de distribution fine.

Ils poursuivront leur développement :

- > réseau urbain de Genève : augmentation de l'offre de 20% pendant la période 2007-2010 (contrat de prestations selon plan directeur à court terme 2007-2010)
- > réseau urbain d'Annemasse : restructuration s'appuyant sur l'offre structurante (futurs tram et BHNS), extension du périmètre de couverture du réseau, amélioration des fréquences
- > réseaux de bus et de cars desservant les secteurs urbains et ruraux (notamment réorganisation des lignes de bus dans le district de Nyon)
- > services de transport à la demande pour la desserte fine du territoire.

Fret ferroviaire

Bien que n'étant pas située sur un axe de fret international, le trafic marchandise par le rail a une fonction importante d'alimentation de l'agglomération et d'exportation pour la partie française (eaux d'Evian). Dans la région de Nyon, une réflexion associant l'ensemble des acteurs concernés va s'engager prochainement afin de localiser la desserte CARGO CFF en coordination avec les projets d'aménagements locaux et régionaux.

Les enjeux relatifs au fret ferroviaire ont été peu abordés à ce stade de la démarche. Ils seront développés dans le cadre du projet d'agglomération (année 2007).

Transport lacustre

La traversée du lac Léman par transports lacustres peut présenter des potentiels intéressant. Une ligne Nyon - Chens sur Léman est en cours d'expérimentation.

Selon les résultats de l'expérimentation en cours, d'autres liaisons sont envisagées et nécessiteraient des aménagements des infrastructures portuaires.

3.2.2.5 Interfaces P+R

Pour faciliter les déplacements pour les personnes n'ayant pas d'autre choix qu'un transport individuel motorisé et pour renforcer la clientèle des gares et arrêts des transports collectifs d'agglomération, une offre suffisante et diversifiée de parkings de rabattement (P+R) sera mise en place.

P+Rail <> RER

> Sur la ligne Lausanne-Genève, des interfaces P+R sont prévues sur les gares principales et sur le réseau de rabattement dans le district de Nyon. Dans le canton de Genève, un parc relais est prévu à la halte des Tuileries (de taille modeste dans un premier temps, potentialité d'un P+R de grande taille à long terme). Un P+R est prévu sur la commune de Divonne-les-Bains en lien avec la ligne de bus de rabattement sur la gare de Coppet.

> En Haute-Savoie, des parkings seront réalisés sur les gares du réseau RER. Les emplacements doivent encore être précisés.

> Sur la ligne Bellegarde-Genève, un P+R est prévu à la halte de Meyrin-Vernier avec extensions possibles, un deuxième P+R à la halte de Pougny. Par ailleurs, un P+R est prévu à la gare de Bellegarde dans le cadre de la revitalisation de la ligne du Haut-Bugey.

> Une extension du P+R existant au Bachet-de-Pesay est prévue pour la mise en service de la liaison ferroviaire CEVA.

P+R <> réseau d'agglomération à haut niveau de service

> Dans le pays de Gex, des P+R sont prévus sur les futures lignes de tramway à destination de St-Genis et Ferney, ainsi que sur le réseau de bus de rabattement, notamment à Divonne.

> En Haute-Savoie, des P+R sont prévus en lien avec le réseau structurant d'Annemasse (prolongement du tram et bus à haut niveau de service). Les emplacements sont encore à préciser. Avant la réalisation des infrastructures de tramway et de bus en site propre, des solutions provisoires peuvent être envisagées avec des dessertes par bus.

P+R <> réseau urbain de Genève

Des compléments seront apportés au réseau actuel de P+R donnant accès au réseau de bus et trolleybus à Sécheron, Sous-Moulin, Tuilette.

Autres développements

Un P+R proche de l'échangeur autoroutier de Bardonnex est envisagé, en lien avec une desserte par transports collectifs directe vers le centre-ville de Genève via l'autoroute. L'emplacement de ce P+R et le type de desserte doivent encore être précisés.

Par ailleurs, un P+R est prévu à Veigy en lien avec le réseau de bus régionaux à développer.

3.2.3 Mobilités douces

Les mobilités non motorisées, dites «douces» (marche à pied et vélo) sont un enjeu important à l'échelon de l'agglomération. Dans une «ville dispersée», leur rôle est faible : elles sont trop lentes pour assurer les liaisons distendues de l'étalement urbain. Mais dans une «ville dense», elles peuvent répondre efficacement à un grand nombre de besoins de déplacement.

Le potentiel de report modal est significatif. Actuellement, dans le canton de Genève, 11% des trajets en voiture font moins de 2 km et pourraient tout aussi bien s'effectuer à pied; 21% font moins de 3 km, 50% moins de 5 km et pourraient être facilement parcourus en vélo... à condition d'offrir de bonnes conditions de déplacement!

Cette analyse est partagée par tous les territoires, au niveau de leurs documents de planification. Les réalisations sont, pour l'essentiel, de la compétence des territoires – l'agglomération pouvant soutenir certaines réalisations.

Elles portent sur :

- > la planification d'urbanisations denses adaptées aux rythmes du vélo et de la marche à pied : diversité, animation aux rez-de-chaussée, qualité du paysage urbain et des espaces publics, équipement des bâtiments
- > la réalisation de réseaux piétons et vélos continus, franchissant notamment des obstacles importants tels qu'emprises ferroviaires ou autoroutières et offrant des conditions de sécurité et de confort suffisantes
- > un meilleur partage de l'utilisation des voiries avec les autres utilisateurs (transport individuel et transports publics)
- > l'aménagement d'interfaces confortables et attrayantes pour encourager l'intermodalité (parking à vélos près des gares et arrêts de transports collectifs par exemple).

3.2.4 Réseaux routiers et autoroutiers

Les infrastructures routières et autoroutières se trouvent à des degrés de développement inégaux selon la distance au centre de l'agglomération :

> au centre, les réseaux feront seulement l'objets d'adaptations nécessaires à leur fonctionnalité, la croissance de la mobilité étant prise en charge essentiellement par les transports publics et par les mobilités douces

> en périphérie, les réseaux routier et autoroutier continuent d'évoluer, en même temps que l'urbanisation, pour desservir de nouveaux quartiers et réduire des nuisances pour les habitants.

Tous les projets prévus – parfois de longue date – par les planifications existantes sont pris en compte à l'horizon 2015-2020. Mais tous ne se réaliseront pas en même temps : il est nécessaire de régler l'ordre de priorité des réalisations, notamment en fonction des capacités de financement ou du démarrage d'opération d'urbanisation.

3.2.4.1 Réseau supérieur d'agglomération

Un réseau routier supérieur se dessine au sein de l'agglomération transfrontalière. Il est constitué des autoroutes et des routes express (2x2 voies et carrefours dénivelés). En certains lieux, ce réseau est interconnecté par des routes d'un niveau de service inférieur, mais utilisées pour des fonctions d'agglomération.

Fonctionnellement, les déplacements à l'échelle de l'agglomération doivent utiliser en priorité ce réseau, afin de minimiser les nuisances sur les réseaux secondaires.

Présentant des situations de saturation durant les périodes de pointe, il doit offrir une capacité uniforme dans le but d'éviter les goulots d'étranglement incitant les usagers à préférer les routes d'un niveau inférieur. En dehors de ces heures, ce réseau dispose de larges réserves de capacités qui doivent être sollicitées au maximum avant d'envisager de nouvelles constructions.

A l'horizon 2015/2020, des adaptations sont prévues sur ce réseau routier supérieur visant à le compléter (nouvelles infrastructures) et à en favoriser l'utilisation pour délester d'autres réseaux. Ces compléments n'ont pas pour but d'accroître les capacités routières, mais bien d'améliorer le fonctionnement du réseau.

Les modifications prévues de ce réseau supérieur sont les suivantes :

> Le principal complément au réseau routier supérieur est la réalisation du tronçon de l'autoroute A41 entre Annecy et Genève. Actuellement en cours de réalisation, ce tronçon sera mis en service à fin 2008. Ce complément au réseau autoroutier est réalisé par une société concessionnaire qui en assurera l'entretien et qui prélèvera un péage pour l'utilisation de l'autoroute. Ce tronçon favorisera les échanges entre Annecy et Genève. Il développera la mobilité automobile entre les deux agglomérations et accentuera la pression résidentielle sur les territoires au sud de Cruseilles. Ces questions sont à traiter en concertation avec les agglomérations voisines.

> Dans le Chablais français, une route express reliera la A40 au contournement de Thonon. Réalisé en 3 étapes, ce projet a pour principal objectif d'améliorer les connexions entre le Chablais et l'agglomération d'Annemasse et, à plus large échelle, au réseau autoroutier. Les trois sections du désenclavement du Chablais seront mises en service à l'horizon 2012. La route favorisera les déplacements automobiles entre les secteurs résidentiels du bas-Chablais et les secteurs d'emplois de Genève.

Ce projet, décidé côté France avant le projet CEVA est en concurrence directe avec le RER. Il est donc essentiel de prévoir, dans ce secteur des urbanisations (quartiers d'habitation et pôles d'emplois) denses et attractifs proches des gares RER, qu'il est avantageux de rejoindre ou de quitter en train.

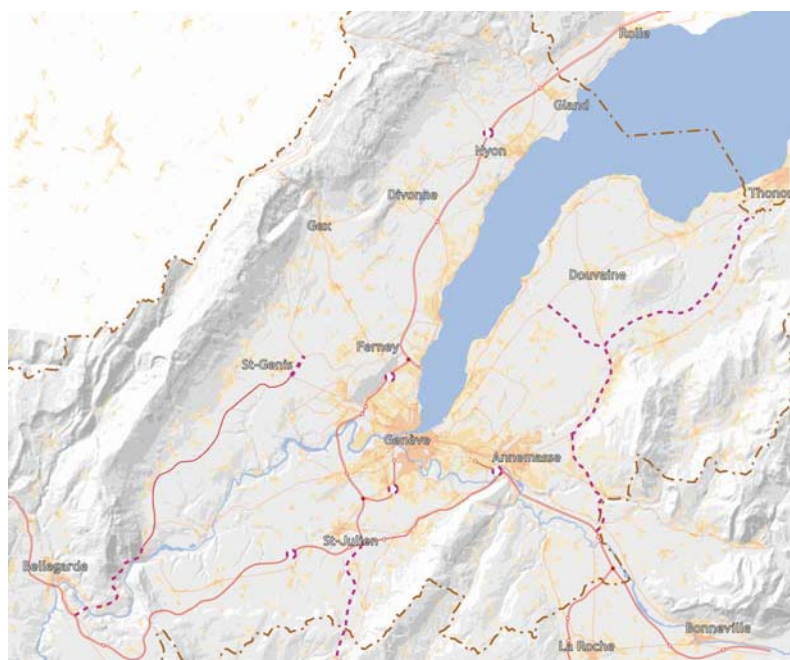
> La liaison entre Machilly et Veigy complète cette infrastructure. Elle doit permettre de favoriser l'utilisation de la nouvelle route express pour les flux entre Thonon et Genève en évitant le secteur de Douvaine.

> Dans le pays de Gex, la route express à 2x2 voies sera prolongée jusqu'au carrefour avec la RD35. Cette modification n'apporte pas de modification majeure au fonctionnement du réseau routier.

Cette voie structurante sera poursuivie à 2x1 voie jusqu'à la RN5 (entre Ségny et Maconex). Cette nouvelle infrastructure doit permettre de diminuer les flux transitant par les secteurs de Prevessin-Moëns et Ornex. La RD1005 fera quant à elle l'objet d'une requalification urbaine permettant une desserte en site propre par les transports collectifs.

La poursuite de ce réseau à plus long terme et notamment la question du raccordement au réseau autoroutier suisse doit être affinée.

Du côté sud du pays de Gex, un désenclavement du Pays de Gex doit se concrétiser par un réaménagement de la RD 1206 existante et la construction d'une nouvelle infrastructure se connectant à l'autoroute A40 entre Bellegarde et le diffuseur d'Eloise.



Réseau supérieur d'agglomération à l'horizon 2020 (en pointillé, les nouvelles infrastructures)

> Diffuseurs ou jonctions

Dans le but de favoriser l'utilisation du réseau routier supérieur d'agglomération, de nouveaux «diffuseurs» (dénomination française) ou «jonctions» (dénomination suisse) sont prévus.

> Un nouveau diffuseur est à l'étude dans le secteur de Viry. Celui-ci doit permettre d'utiliser le réseau autoroutier pour pénétrer dans le Canton de Genève en utilisant au maximum les capacités de la douane autoroutière de Bardonnex et en minimisant la croissance du trafic sur les douanes du réseau secondaire entre Bardonnex et Chancy. Il permettra également le développement de la zone d'activité industrielle et logistique de la commune.

L'accès à ce diffuseur depuis le réseau routier existant se fera par une route évitant Viry par le nord et permettant également la desserte d'une zone d'activité logistique prévue dans ce secteur.

> Un complément de jonction autoroutière est prévu dans le secteur du Bachet-de-Pesay (jonction de la Milice). Il vise une meilleure utilisation des réserves de capacité disponibles sur l'infrastructure autoroutière du secteur. Une telle utilisation doit notamment permettre de minimiser les flux en transit dans les quartiers résidentiels.

A ce complément de jonction sera associée une réorganisation du réseau routier dans le secteur de Genève-Sud dans le but de favoriser l'utilisation de l'autoroute à destination du centre-ville.

> Un nouveau diffuseur est prévu sur l'échangeur autoroutier existant d'Etembières. Il doit faciliter la connexion de l'agglomération d'Annemasse au réseau autoroutier. L'infrastructure est intégrée à la concession d'ATMB. Les conditions techniques et financières de sa réalisation n'ont pas encore été définies.

> Un assainissement des jonctions de Coppet, Nyon et Gland vise à limiter les dysfonctionnements du réseau local et à favoriser l'utilisation de l'autoroute.

> Une modification de la jonction de Ferney doit permettre l'accrochage de la future route des Nations et garantir l'homogénéité du système routier de ce secteur.

3.2.4.2 Infrastructures liées au développement des transports collectifs

Des modifications du réseau routier sont prévues pour améliorer les conditions d'exploitations des transports collectifs.

> Le dénivelé routier de Meyrin permet d'insérer le futur tramway TCMC dans le carrefour entre la route de Meyrin et l'avenue Vaudagne. Ce projet est inclus dans le financement du chantier tram et bénéficie ainsi d'une subvention fédérale au titre de «projet urgent» du Fonds d'infrastructure.

> La route des Nations est liée fonctionnellement et légalement à la réalisation du prolongement du tram vers le Grand-Saconnex. L'implantation du tram sur la route de Ferney nécessite de réduire considérablement les charges de trafic sur cette dernière. La route des Nations offrira un accès au secteur des Organisations Internationales depuis l'autoroute sans gêner l'exploitation du tram.

> Une modification du franchissement des jonctions autoroutières de Coppet, Nyon et Gland permettra de favoriser l'exploitation des transports collectifs sur les axes perpendiculaires au lac.

> La pénétrante sud d'Annemasse doit permettre de faciliter l'accès au nouveau diffuseur d'Etembières et de diminuer les flux entre l'agglomération d'Annemasse et le centre de Genève parcourant actuellement la rue de Genève afin de disposer des capacités nécessaires à la réalisation du prolongement du tram à destination du centre d'Annemasse.

Des réaménagements de voiries existantes, destinés aux transports collectifs (voies bus), sont prévus en différents lieux du réseau, notamment à St-Julien (mise en œuvre progressive du TCSP), sur la route de Genève à Annemasse et sur la RD1005 dans le Pays de Gex.

3.2.4.3 Desserte de nouveaux quartiers

Des infrastructures routières sont prévues pour desservir de nouvelles urbanisations

> La route des communaux d'Ambilly desservira le nouveau quartier MICA (10'000 habitants à terme). Elle offre en outre une nouvelle liaison entre le secteur d'Ambilly et le centre ville par les chemins de la Gradelle et Rigaud.

> De nouveaux accès au pôle de la gare d'Annemasse permettront d'articuler les nouvelles constructions de ce nouveau quartier.

> La route de distribution urbaine de Nyon doit permettre de réorganiser les contrôles d'accès à la gare ainsi qu'aux secteurs denses de la ville de Nyon.

> La collectrice ouest de Gland constituera un nouvel axe qui permettra de faciliter les accès à la gare RER et permettra le développement urbain de l'ouest de la ville de Gland.

> Le nouvel accès à la gare de Coppet permettra d'articuler l'urbanisation de ce secteur.

> Le boulevard urbain d'Annemasse doit permettre de structurer l'urbanisation du secteur du Perrier. Bien que reliant directement le carrefour de Livron et les quais d'Arve, il n'a pas vocation à offrir une liaison directe de niveau d'agglomération par le centre de l'agglomération d'Annemasse. Son aménagement doit être conçu en ce sens.

> La rocade ouest de Ferney ainsi que l'évitement est de la cité de Meyrin sont liés aux densifications envisagées par le projet du Rectangle d'or.

3.2.4.4 Requalifications d'axes routiers

Les requalifications d'axes routiers ont pour but de garantir un meilleur partage de l'espace public routier par tous les usagers, une meilleure fonctionnalité de ces axes, une sécurité accrue de tous les usagers et une meilleure insertion de l'espace public routier au sein du cadre bâti existant et futur.

> Une requalification de la route suisse est prévue autant sur sol genevois que vaudois.

> Une requalification du tronçon entre le carrefour des Chasseurs et le carrefour de Livron de la RN 206 est prévu dans le but de faciliter l'accès à la zone industrielle et à favoriser les transports collectifs.

D'autres requalifications et aménagements de modération du trafic sont également à prévus ou envisagés, notamment dans le district de Nyon.

3.2.4.5 Évitements de localités

Les évitements de localités ne modifient pas la structure fonctionnelle du réseau routier, mais permettent de minimiser les nuisances pour les habitants des localités concernées.

> Le dénivelé routier de Vézenaz permettra de diminuer de manière importante les flux en transit dans le village de Vézenaz.

> L'évitement de Viry, rendu nécessaire par la réalisation du nouveau diffuseur, permettra en outre de dévier les flux de transit du centre de Viry et de sécuriser l'accès à la zone d'activité industrielle et logistique de la commune.

3.3 Effets attendus sur la mobilité

Les effets sur la mobilité de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 revêtent une dimension centrale dans la justification des infrastructures à réaliser. L'analyse de ces effets au moyen d'une modélisation urbanisation-mobilité permet également de tester si les hypothèses retenues se traduisent par des effets allant dans le sens souhaité en termes de mobilité. L'annexe 2 *Démarche prospective : méthode et résultats* présente la démarche de modélisation, dont les scénarios utilisés, et les résultats en détail.

Les effets principaux de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 sont les suivants :

- > le nombre de déplacements par jour dans l'agglomération augmentent de 29% à 2020 pour atteindre 3,2 millions de déplacements par jour.
- > les prestations kilométriques passent de 31,1 millions à 42,6 millions de personnes*kilomètres par jour, soit une croissance de 37%.
- > il permet de contenir l'augmentation des personnes*kilomètres par rapport au laisser-faire qui signifierait une croissance de 43,5%.
- > il permet de réduire la part des déplacements en transports individuels motorisés à 2020 par rapport à 2000 de 56,5% à 54,0% dans l'agglomération. Pour comparaison, la part transports individuels motorisés (TIM) du scénario laisser-faire progresserait pour atteindre 60,2%.
- > au niveau des prestations kilométriques, la diminution de la part TIM est plus marquée, elle passe de 74,3% en 2000 à 69,7% en 2020. Cette diminution traduit bien les effets du développement des TC (transports collectifs) et de la structuration des territoires sur l'armature urbaine des transports collectifs. Avec le scénario laisser-faire, la part TIM augmenterait pour atteindre 75,5%.
- > il se traduit par une augmentation de 51,1% du nombre de déplacements TC pour l'ensemble de l'agglomération, au lieu de +18,5% avec le laisser-faire. Cela représente une progression de 4,3 millions de personnes-kilomètres pour les TC, soit +72,4% de croissance.

Pour les déplacements à l'origine et/ou à destination de Genève :

- > il permet de réduire de façon très nette les prestations kilométriques des déplacements, dont la croissance passerait à +30% au lieu de +53% avec le scénario "laisser faire".
- > il permet également de réduire la part du trafic individuel motorisé à 2020 par rapport à 2000 de 51,0% à 48,3% du nombre de déplacements à l'origine ou à destination de Genève.

Les déplacements

Tous modes confondus, le nombre de déplacements par jour dans l'ensemble de l'agglomération passe de 2,5 millions à 3,2 millions, soit entre 28% et 29% d'augmentation selon les scénarios, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Nombre de déplacements 2000-2020 selon les scénarios

	2000	2005	2020 Laisser-faire	%	2020 Projet d'agglomération	%
agglomération	2'478'000	2'706'000	3'169'000	+27.9%	3'207'000	+29.4%
dont						
origine/destination Genève	1'573'000	1'703'000	1'969'000	+25.2%	1'904'000	+21.0%
interne à Genève	1'183'000	1'268'000	1'352'000	+14.3%	1'405'000	+18.8%

Entre les deux scénarios, les différences les plus marquantes sont issues de la localisation plus forte de l'habitat à Genève et de la répartition plus équilibrée des emplois dans l'agglomération dans l'Avant-projet d'agglomération 2015/20, alors que le laisser-faire va à l'inverse. L'Avant-projet d'agglomération se traduit par une augmentation moins forte (+21% au lieu de +25%) du nombre de déplacements à destination de Genève (et incluant les déplacements internes à Genève) et une augmentation plus forte des déplacements internes au canton de Genève (+19% au lieu de +14%).

Les prestations kilométriques

Tous modes confondus, les prestations kilométriques journalières représentent le nombre de kilomètres parcourus dans une journée pour l'ensemble des déplacements des personnes, appelées personnes*kilomètres. Dans l'ensemble de l'agglomération, les prestations kilométriques passe de 31,1 millions à 42,6 millions de kilomètres pour l'Avant-projet d'agglomération 2015/20, soit une croissance de 37%.

Prestations kilométriques 2000-2020 selon les scénarios, en personnes*kilomètres

	2000	2005	2020 Laisser-faire	%	2020 Projet d'agglomération	%
agglomération	31'109'000	34'893'000	44'628'000	+43.5%	42'631'000	+37.0%
dont						
origine/destination Genève	14'797'000	16'655'000	22'665'000	+53.2%	19'209'000	+29.8%
interne à Genève	4'267'000	4'673'000	5'117'000	+19.9%	5'274'000	+23.6%

L'Avant-projet d'agglomération 2015/20 permet de contenir l'augmentation des personnes*kilomètres par rapport au laisser-faire qui signifierait une croissance de 43,5%. Il permet de réduire de façon très nette les déplacements à destination de Genève, dont la croissance passerait de +30% à +53% avec le scénario "laisser faire". De plus, du fait de la localisation plus forte de l'habitat à Genève le nombre de personnes*kilomètres pour des déplacements internes au canton de Genève serait plus important avec l'Avant-projet d'agglomération avec +24% au lieu de +20%.

Les parts modales

A l'échelle de l'agglomération, l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 permet de réduire la part des déplacements TIM à 2020 par rapport à 2000 de 56,5% à 54,0%. Cette réduction est particulièrement significative en comparaison du scénario laisser-faire qui verrait la part TIM progresser pour atteindre 60,2%.

Au niveau des prestations kilométriques, la diminution de la part TIM est plus marquée, elle passe de 74,3% en 2000 à 69,7% en 2020. Cette diminution traduit bien les effets du développement des TC et de la structuration des territoires sur l'armature urbaine TC. Elle est surtout impressionnante en comparaison avec le devenir sans projet d'agglomération, étant donné que la part des personnes*kilomètres TIM atteindrait 75,5%.

ensemble de l'agglomération : Part modale 2000-2020 selon les scénarios

Déplacements	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	56.5%	57.8%	60.2%	54.0%
TC	18.7%	18.1%	17.4%	21.9%
marche, vélo	24.8%	24.2%	22.4%	24.1%
Personnes*Kilomètres	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	74.3%	75.2%	75.5%	69.7%
TC	19.0%	18.3%	18.8%	23.9%
marche, vélo	6.8%	6.5%	5.8%	6.4%

Les effets sur les parts modales des déplacements à l'origine et à destination de Genève (inclus les déplacements internes à Genève) de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 sont aussi spectaculaires. A l'horizon 2020, il permet de diminuer les parts modales TIM par rapport à 2000 (de 51% à 48,3%) et d'accroître la part modale TC à 27,2%, alors qu'elle était en baisse entre 2000 et 2005.

Les prestations kilométriques montrent également une diminution de la part des TIM qui serait contenue à 63,7%, soit moins qu'en 2000. La part des TC connaît une croissance forte pour atteindre 32,9%, essentiellement du fait du réseau RER et du développement des réseaux de tramway et de bus à haut niveau de service (BHNS).

Déplacements origine/destination Genève : Part modale 2000-2020 selon les scénarios

Déplacements	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	51.0%	52.3%	55.6%	48.3%
TC	23.7%	23.0%	22.3%	27.2%
marche, vélo	25.4%	24.7%	22.1%	24.5%
Personnes*Kilomètres	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	69.0%	70.1%	70.5%	63.7%
TC	27.5%	26.6%	26.8%	32.9%
marche, vélo	3.5%	3.3%	2.6%	3.4%

Le trafic TC

Ces évolutions de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 se traduisent par une augmentation de 51,1% du nombre de déplacements TC pour l'ensemble de l'agglomération, au lieu de +18,7% avec le laisser-faire. Cela représente une progression de 4,3 millions de personnes-kilomètres pour les TC, soit +72,3% de croissance.

Pour les déplacements à destination de Genève, la croissance est estimée à +39% de déplacements et +55,4% de personnes*kilomètres TC. Avec le laisser-faire, on arriverait à une situation symptomatique de l'étalement urbain avec une croissance plus faible du nombre de déplacements en TC (+17,7%), mais une augmentation également forte des personnes*kilomètres (+50%), les clients venant de plus loin.

Données TC 2000-2020 selon les scénarios et les périmètres

	2000	2005	2020 Laisser-faire	Diff. 00-20	%	2020 Projet d'agglomération	Diff. 00-20	%
Agglomération								
Déplacements	464'000	489'000	550'000	+86'000	+18.5%	701'000	+237'000	+51.1%
Personnes*kilomètres	5'902'000	6'378'000	8'378'000	+2'505'000	+42.4%	10'168'000	+4'266'000	+72.3%
origine/destination Genève								
Déplacements	372'000	391'000	438'000	+66'000	+17.7%	517'000	+1456'000	+39.0%
Personnes*kilomètres	4'067'000	4'423'000	6'082'000	+2'015'000	+49.5%	6'319'000	+2'252'000	+55.4%
interne à Genève								
Déplacements	302'000	316'000	330'000	+28'000	+9.3%	395'000	+93'000	+30.8%
Personnes*kilomètres	1'180'000	1'250'000	1'328'000	+148'000	+12.5%	1'661'000	+481'000	+40.8%

Le trafic TIM

La modélisation urbanisation-mobilité prévoit une augmentation forte des personnes*kilomètres TIM dans l'ensemble de l'agglomération qui serait comprise entre 29,7 millions de pkm/jour avec l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 et 33,7 millions de pkm/jour avec le scénario "laisser-faire". L'Avant-projet d'agglomération permet donc de mieux contenir la croissance des personnes*kilomètres TIM qui atteindrait +29% au lieu de +46%.

Données TIM 2000-2020 selon les scénarios et les périmètres

	2000	2005	2020 Laisser-faire	Diff. 00-20	%	2020 Projet d'agglomération	Diff. 00-20	%
Agglomération								
Déplacements	1'401'000	1'564'000	1'909'000	508'000	36.3%	1'733'000	332'000	23.7%
Personnes*kilomètres	23'103'000	26'254'000	33'676'000	10'573'000	45.8%	29'710'000	6'607'000	28.6%
origine/destination Genève								
Déplacements	802'000	892'000	1'096'000	294'000	36.7%	920'000	118'000	14.7%
Personnes*kilomètres	10'207'000	11'676'000	15'988'000	5'781'000	56.6%	12'245'000	2'038'000	20.0%
interne à Genève								
Déplacements	484'000	534'000	590'000	106'000	21.9%	545'000	61'000	12.6%
Personnes*kilomètres	2'601'000	2'907'000	3'245'000	644'000	24.8%	3'009'000	408'000	15.7%

Les différences les plus marquantes s'observent dans les déplacements à l'origine et/ou à destination de Genève. Les prestations kilométriques TIM seraient en effet comprises entre 12,2 et 16,0 millions de pkm/jour, soit des augmentations de l'ordre de +20% avec l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 et +57% en cas de laisser-faire.

3.4 Les effets sur l'environnement et les espaces non-construits

Les effets sur l'environnement de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 sont à évaluer d'une part sous l'angle des effets induits par les comportements de mobilité et d'autre part sous l'angle de l'urbanisation et de l'occupation du territoire.

Les estimations montrent une augmentation des prestations kilométriques du trafic individuel motorisé d'environ 29% entre les horizons 2000 et 2020 au niveau de l'agglomération dans son ensemble. Au niveau du Canton de Genève, l'augmentation des personnes*kilomètres TIM présente une valeur moins élevée que l'augmentation de + 40% considérée pour le scénario « objectif » du plan de mesures OPair 2003 – 2010.

Malgré un infléchissement des tendances défavorables à l'environnement observées jusqu'à présent, l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés en matière de développement durable :

> une augmentation des émissions de CO₂ liés aux consommations en carburants de l'ordre de 30% est à prendre en compte à l'échelle de l'agglomération, qui ne permet donc pas de s'approcher des objectifs de réduction définis par le protocole de Kyoto, ratifié par la France et la Suisse, et ceux contenus dans la loi fédérale sur le CO₂ (réduction de 8% entre 1990 et 2010) ;

> les objectifs de qualité de l'air fixés par les différents plans de mesures et obligations réglementaires ne pourront pas être intégralement atteints selon les prévisions les plus récentes en la matière ;

> les augmentations de trafic estimées vont à l'encontre de l'objectif d'amélioration globale du paysage sonore au niveau de l'agglomération et sont susceptibles d'entraver la mise en œuvre concrète des programmes d'assainissement nécessaires, malgré les différentes mesures techniques ou constructives envisageables.

Les impulsions mises en œuvre en matière d'organisation du territoire et d'urbanisation, qui découlent d'une mise en œuvre coordonnée des planifications directrices des différentes entités territoriales concernées, ont un effet favorable en matière d'utilisation rationnelle du sol et présentent des potentialités à concrétiser en matière de protection et de valorisation du patrimoine naturel et paysager des territoires ruraux et urbains.

Une approche globale et multifonctionnelle, qui pourra s'appuyer sur différentes démarches déjà initiées notamment dans le cadre du CRFG (Plan Vert-Bleu ; Charte des paysages lémaniques,...) intégrant les territoires urbains, périurbains, ruraux et les massifs montagneux doit être engagée selon les principes suivants :

> Assurer la préservation et la reconstitution des réseaux de milieux naturels terrestres et aquatiques dans une dimension transfrontalière cohérente, notamment :

- Préserver de vastes zones cohérentes pour leur intérêt agricole, paysager et identitaire en freinant la dissémination des constructions dans le territoire. Reconnaître et protéger les milieux de valeur, souvent transfrontaliers.
- Diversifier le paysager et favoriser des mesures environnementales dans le sens de la préservation et de la reconstitution d'un réseau des milieux naturels terrestres et aquatiques.
- Pérenniser et rétablir les corridors fonctionnels pour la grande faune entre chaque secteur de forêt de plaine et les montagnes avoisinantes
- Poursuivre la politique de protection des massifs montagneux, de manière à préserver ces éléments majeurs du patrimoine

naturel, dans une perspective d'unifier les statuts de protection et les règles de gestion à l'échelle de l'agglomération.

- Développer, au niveau des tissus urbains et périurbains, un maillage des espaces verts et publics relié à des pénétrantes de verdure et aux réseaux écologiques en milieu rural, à concevoir en tant qu'outil pour contenir, organiser et qualifier le développement urbain. De nouveaux parcs urbains compléteront le maillage vert à vocation multifonctionnelle (nature, culture, délasserement informel, aération de la ville).
- Poursuivre le programme de renaturation et de protection des cours d'eau et de leur espace minimal initié dans le cadre des contrats de rivière transfrontaliers, en tant que couloir écologique et pénétrantes bleu-vert dans le tissu aggloméré.
- Coordonner les politiques de mise en valeur des rives du lac et en matière de navigation de plaisance.

> Améliorer la compatibilité des diverses fonctions à remplir par l'espace rural du bassin franco-valdo-genevois : agriculture, protection des espèces et des paysages, détente et loisirs.

> Engager des programmes de requalification et réhabilitation des espaces urbains et ruraux pour des « territoires à enjeux », tels que « marges » rognées à la fois par l'extension du pôle central de l'agglomération et par la périurbanisation et « verrous » dans lesquels se concentrent sur un espace réduit des infrastructures de transport et urbaines importantes, par exemple en raison d'une configuration topographique particulière.

> Revaloriser les filières (p.ex. filière bois) et mettre en place un outil politico-juridique permettant la péréquation et la valorisation des prestations non alimentaires en zone agricole d'une manière homogène sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Faciliter l'adaptation de l'agriculture aux mutations actuellement prévisibles vers les activités agro-environnementales et vers la pluri-activité

Les options de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20 s'inscrivent également favorablement par rapport aux objectifs de planification énergétique territoriale : maîtrise de l'étalement urbain pour réduire les consommations d'énergie ; densification et multifonctionnalité des pôles secondaires créent les bases adéquates à la mise en œuvre de stratégies énergétiques optimales (maîtrise des besoins ; exploitation de synergies ; recours à des énergies renouvelables).

Chapitre 4

Poursuite de la démarche et mise en oeuvre

Ce dernier chapitre présente :

- > la poursuite de la démarche
- > les conditions de mise en oeuvre de l'Avant-projet.

4.1 Poursuite de la démarche

L'Avant-projet d'agglomération propose une mise en cohérence des planifications déjà engagées des 12 territoires à l'horizon 2015-2020 rendue notamment possible par la convergence des objectifs. **Cet Avant-projet doit encore faire l'objet d'évaluations précises selon les recommandations émises par les services de la Confédération.**

Par ailleurs, la réflexion doit se poursuivre sur des bases plus ouvertes. Le but est de fixer une vision partagée de l'agglomération en 2030, qui serve de référence commune aux 12 territoires. L'issue sera un Projet d'agglomération 2030, disponible en décembre 2007.

Le besoin d'une vision à long terme

Une vision à plus long terme du devenir de l'agglomération est nécessaire pour mieux orienter les priorités qui seront fixées dans le cadre du projet à moyen terme et pour anticiper le cadre du développement futur.

En effet, les croissances démographiques admises dans l'Avant-projet exploitent l'ensemble des capacités d'accueil prévues dans le canton de Genève à l'horizon 2015-2020. La situation de crise du logement ne sera pas résolue et continuera à entretenir et renforcer le processus d'étalement urbain.

Il faut donc préparer des réponses adéquates, pour le moment où cela sera nécessaire :

- > en termes de localisation, d'affectation, de densité, de forme urbaine des nouveaux lieux d'urbanisation, aussi bien pour le logement que pour les activités économiques,
- > en tirant parti et en valorisant la charpente paysagère de l'agglomération,
- > en évaluant si les réseaux de mobilité ont encore des réserves de capacité et, sinon, en proposant comment les développer : en veillant en priorité à rentabiliser au mieux les importants investissements consentis pour les infrastructures de transport public, en complétant si nécessaire le réseau et en prévoyant de nouvelles infrastructures routières pour répondre aux besoins que les transports publics ne pourront pas satisfaire.

Ces orientations pourront être intégrées dans les documents d'aménagement (plan directeur, SCOTs...) au moment où ils devront être révisés (soit une dizaine d'années après leur adoption).

Cette vision à long terme devra être partagée par l'ensemble des partenaires. Afin de débattre ensemble de plusieurs orientations possibles, une approche par scénarios sera proposée, intégrant les composantes d'urbanisation, de mobilité et d'environnement. Une fois les grands axes du Projet 2030 fixés, les mesures à concrétiser seront affinées et évaluées de manière précise. Il s'agira notamment de vérifier la cohérence des mesures retenues dans l'Avant-projet avec les orientations à long terme.

Marges de manœuvre pour l'urbanisation

A supposer que les planifications existantes soient largement mises en œuvre à l'horizon 2015-2020, les marges de manœuvre ne seront pas les mêmes selon les territoires de l'agglomération.

Centre urbain

- > la marge de manœuvre sera réduite (comme pour l'Avant-projet)
- > il existera un potentiel de développement d'espaces publics de qualité et des mobilités douces

Couronne suburbaine

- > poursuite de la densification, mais à un rythme plus lent (les grandes opérations facilement réalisables seront achevées)
- > renouvellement urbain de certains quartiers.

Extensions urbaines

- > les extensions urbaines prévues (y compris les périmètres à long terme du plan directeur) seront réalisées
- > de nouveaux sites seront à identifier, avec les mêmes critères (continuité avec l'urbain dense, desserte, équipements à proximité...), en empiètement sur la zone agricole ou la zone villas
- > les sites proches d'axes lourds de transports publics étant peu nombreux, d'autres emplacements nécessiteront de nouvelles infrastructures.

Pôles multifonctionnels

- > les réserves de capacité pour accueillir des emplois sont importantes, car tous les pôles multifonctionnels prévus ne seront pas réalisés à 100% (selon la politique de création d'emplois sur France, ou à cause d'une mise à disposition du foncier étalée dans le temps - cf. Praille Acacias Vernets) : certains auront "fait souche", d'autres resteront à développer
- > faudra-t-il en créer de nouveaux, par exemple autour de gares RER plus éloignées (Bons, Reignier, Perrignier, Bellegarde, par ex.)?
- > faudra-t-il y limiter le développement commercial afin de ne pas «vampiriser» les centres périphériques?

Centres périphériques

- > les 10 centres périphériques, avec leurs qualités urbaines, resteront un élément stable de l'armature urbaine à long terme.
- > voir les possibilités de les renforcer par des extensions urbaines (par ex. à St-Genis-Pouilly) ou en tirant parti d'un binôme centre périphérique / pôle multifonctionnel (par ex. à St-Julien, avec le pôle de la gare)
- > diversification des fonctions urbaines, partage des emplois supérieurs et des grands équipements d'agglomération
- > renforcement de la substance commerciale.

Zones d'activités économiques

- > développement, voire création, de zones d'activités économiques, notamment technologiques et industrielles, d'intérêt d'agglomération, avec promotion et gestion communes (piste des bi-localisations d'entreprises, dont les conditions cadres sont étudiées par le CRFG)
- > mais les fortes densités d'emplois tertiaires seront à situer plutôt dans des pôles multifonctionnels
- > la vocation de ces zones d'activités économiques sera à définir aussi selon leur niveau et leur mode d'accessibilité.

Ville diffuse

> c'est sans doute dans ces secteurs de la périurbanisation, comprenant des pôles isolés, des bourgs et des villages, que l'éventail des orientations possibles sera le plus large

> cela pourra aller de la limitation drastique du développement (réduction des zones constructibles) au développement de nouveaux éléments de l'armature urbaine à partir de nouvelles infrastructures à réaliser (axes ou pôles de transports publics).

Les scénarios devront composer avec ces éléments.

Paysages

Le Projet d'agglomération 2030 devra également envisager comment valoriser le développement urbain en faisant évoluer la charpente paysagère du territoire.

En effet, une qualité essentielle de l'agglomération franco-valdo-genevoise est qu'à proximité immédiate des lieux d'habitat et de travail, on trouve des espaces naturels, agricoles, de loisirs et des parcs urbains.

Ces espaces ouverts participent à l'identité de l'agglomération et renforcent son attractivité (également sur le plan économique, critères d'implantation de sièges d'entreprises...). Il s'agira de renforcer cet atout en organisant judicieusement le développement :

> en pérennisant les milieux naturels et les grands espaces agricoles (mesures de soutien à l'agriculture, réseaux agro-environnementaux...)

> en maintenant et en aménageant des coupures vertes et des pénétrantes de verdure,

> en aménageant les nouveaux lieux urbains majeurs (grandes voies urbaines, notamment avec le tram, espaces publics et architectures des grandes interfaces de transport)

> en développant un système de parcs et un maillage vert à l'échelle des quartiers, contribuant à la qualité du cadre de vie de proximité et aux mobilités douces

Infrastructures de mobilité

Les scénarios devront intégrer les orientations de l'Avant-projet, mais également envisager les possibilités d'évolution des réseaux de transport à plus long terme :

> mesures au niveau de l'exploitation (amélioration des fréquences),

> nouvelles infrastructures pour accompagner le développement

> nouvelles infrastructures susceptibles d'avoir un rôle moteur pour orienter le développement dans le sens souhaité.

Plusieurs grands projets, envisageables au-delà des investissements déjà programmés ou planifiés, devront être examinés et évalués. On peut notamment citer :

> l'amélioration de la ligne ferroviaire Genève-Lausanne

> une traversée de la rade (du lac ?)

> une probable réutilisation de la voie ferrée du pied du Jura

> le doublement de la RD1005 de Gex à l'autoroute A1

> de nouvelles lignes de tram ou BHNS (par ex. vers Vézenaz et au-delà)

> le développement du réseau de bus accompagnant l'extension de la ville dense et se prolongeant au-delà

> etc.

Cet exercice permettra d'évaluer la cohérence des mesures prévues par l'Avant-projet avec les orientations à long terme, de définir les infrastructures nécessaires à l'horizon 2030 et de cerner les orientations d'aménagement du territoire à faire figurer dans les prochains documents de planification urbaine.

4.2 Conditions de mise en oeuvre

L'Avant-projet d'agglomération a mis en exergue une nécessaire coordination étroite entre mobilité et urbanisation. En effet :

> Pour préserver sa capacité d'accueil, l'agglomération franco-valdo-genevoise doit impérativement concrétiser tous ses projets d'urbanisation.

> Et pour préserver la mobilité de sa population et de ses acteurs économiques et culturels, elle doit impérativement situer ces urbanisations à proximité des haltes et gares de transport public, de façon à...

... rentabiliser ces infrastructures et offrir un haut niveau de desserte sans déficits insupportables, grâce à une forte fréquentation de voyageurs

... rééquilibrer la concurrence entre transports individuels motorisés et transports publics, de façon à inciter à un transfert modal significatif vers les transports publics et les mobilités douces et réduire les impacts des transports sur l'environnement et le cadre de vie

... assurer à la population des conditions de mobilité efficaces et confortables.

La mise en œuvre de cette coordination doit être précisée dans la poursuite de la démarche.

4.2.1 Organes de suivi et de pilotage

En matière de projets d'infrastructures de mobilité, si l'engagement financier est nécessaire, la coordination à l'échelle de l'agglomération de la réalisation des projets est également indispensable, et ce en lien avec la stratégie de l'urbanisation.

En ce sens, le rôle de la structure du Projet d'agglomération est essentiel.

Le CRFG (Comité Régional Franco-Genevois, auquel le canton de Vaud va prochainement participer) se profile comme une réelle plateforme de concertation et de coordination des politiques régionales transfrontalières entre la France et la Suisse. C'est aujourd'hui l'organe faitier qui porte le projet d'agglomération franco-valdo-genevois.

> Interlocuteur unique de la Confédération : le canton de Genève

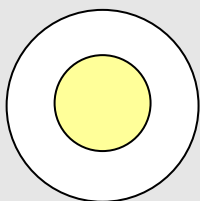
A ce jour, le Projet d'agglomération est un organe de coordination. Il ne dispose d'aucune délégation de compétences. Il s'agira donc de s'appuyer sur le CRFG, instance reconnue par l'Etat français et la Confédération, et qui constitue une réelle plateforme de discussion et de gouvernance commune sur l'ensemble des thèmes de la collaboration transfrontalière.

Néanmoins, l'interlocuteur unique de la Confédération pour les questions de cofinancement des infrastructures sur le fonds d'infrastructures ne peut être que le canton de Genève.

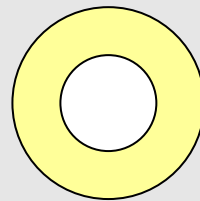
Reste que la question d'un renforcement de la collaboration va se poser. La constitution d'un organisme, par exemple une association, qui, outre son aspect symbolique fort, lierait davantage les partenaires dans une structure de codécision est actuellement à l'étude. Ceci pourrait permettre à terme de constituer une véritable agence transfrontalière de développement et d'urbanisme, basée sur un groupement local de coopération transfrontalière (GLCT).

Canton et agglomération

Il faut souligner ce que cette configuration peut avoir d'inhabituel en Suisse : à Genève, le canton n'englobe pas l'agglomération, mais en est une des composantes.



Cas habituel : l'agglomération est dans le canton



Genève : le canton est dans l'agglomération

> Des organes et des outils locaux et transfrontaliers

La mise en œuvre devra s'appuyer sur des structures et outils déjà existants, mais également sur les organes transfrontaliers et les instruments d'agglomération qui sont en cours de constitution ou d'élaboration. Elle profitera de leurs effets structurants.

A Genève :

- > le département du territoire concentre la responsabilité des questions d'urbanisation, de transports et d'environnement

- > la Fondation des parkings centralise la gestion du stationnement en ouvrages et sur voirie

A Nyon :

- > affirmation de Nyon Région et impulsion du plan directeur cantonal VD pour renouveler les planifications

En France :

- > forte émergence d'intercommunalités se dotant de services experts; création de l'ARC qui fédère les intercommunalités.

- > l'Etat, la Région et les Départements inscrivent leur action pour la constitution d'une agglomération.

Au niveau transfrontalier :

- > comité stratégique DTPR

- > groupes de travail mobilité, économie, agriculture, environnement, etc. du CRFG

- > groupes de travail urbanisation-mobilité, économie, paysage, culture, etc. du Projet d'agglomération

- > Groupements locaux de coopération transfrontalière (GLCT)

- > instruments de la politique du logement (PDHT)

- > outils de connaissance et de suivi des réalités d'agglomération (SITL, Observatoire statistique transfrontalier, modèle de transports, etc.)

- > Renforcement du modèle de transports par une extension géographique et le développement de l'aspect multimodal

- > etc.

4.2.2 Investissements dans les infrastructures de transport

Une condition sine qua non de réalisation de l'Avant-projet d'agglomération est l'engagement des investissements prévus dans les infrastructures de transport.

En raison de sa position de canton-frontière de Genève, l'agglomération souffre d'un net retard d'investissements en transports publics urbains et régionaux. Le canton s'emploie depuis 15 ans à rattraper son retard, avec notamment la reconstruction du réseau de tramway et l'amélioration continue de l'offre TPG. Mais de grands investissements restent à engager, la priorité la plus lourde étant de créer un réseau ferroviaire permettant l'exploitation d'un véritable RER pour l'agglomération et la région.

Le tableau des pages suivantes présente les infrastructures prévues par les planifications actuelles à l'horizon 2015/2020 et identifiées comme structurantes au niveau de l'agglomération. Sont également mentionnés l'horizon de leur réalisation, le coût d'investissement et la participation proposée du fonds d'infrastructures.

La poursuite de la démarche devra produire une évaluation de ces infrastructures selon les critères de la Confédération.

Recensement des infrastructures envisagées par les planifications actuelles

Recensement des infrastructures envisagées par les planifications actuelles								
territoire	Projet	Horizon de réalisation	Etat du projet	Coût		Type de financement confédération	Participation fonds infrastructures (2010-2014) [MCHF]	Participation fonds infrastructures (2015-2020) [MCHF]
				[Meuros]	[MCHF]			
réseau ferroviaire								
GE	CEVA (tronçon suisse)	2012	ca	599	950	fonds d'urgence		
74	CEVA (tronçon français)	2012	ap	132	209	aucun		
74	Améliorations de capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (étape 1)	2006 - 2010	r	52	82	aucun		
74	Amélioration de la capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (étape 2)	2012	ap	26	41	aucun	20.5	
74	Améliorations de capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (étape 3)	2015-2020	ap	113	179	fonds infrastructures		89.5
01	Revitalisation de la ligne du Haut-Bugey (comprend la gare de Bellegarde)	2009	r	341	539	convention bilatérale franco-suisse		
VD	Amélioration de capacité de la ligne ferroviaire Nyon - St-Cergue - La Cure	2011 - 2015	ap	8	13	fonds infrastructures	6.5	
VD+GE	Amélioration de la capacité de la ligne ferroviaire Genève - Coppet (exploitation RER au quart d'heure)	2015-2020	ap	50	80	fonds infrastructures		40
	totaux			1321	2093		27	129.5

Interfaces CEVA et accès au réseau ferroviaire

GE+74	réaménagements des interfaces de la ligne CEVA (Pont-Rouge, Bachet, Champel, Eaux-Vives, Chêne-Bourg, Annemasse)	2010-2012	ap	57	90	fonds infrastructures	45	
tous	Accès TC et modes doux aux gares du RER franco-valdo-genevois	2010-2015	ip	25	40	fonds infrastructures	20	
totaux				82	130		65	

Infrastructures de transports collectifs

GE	Tram Cornavin-Meyrin-CERN	2006-2009	r	265	420	fonds d'urgence		
GE+01	Extension du réseau tram vers St-Genis (diretissima + prolongement -> carrefour du CERN)	2012-2014	ap	40	63	fonds infrastructures	31.5	
GE	Tram Cornavin-Onex-Bernex (étape 1)	2008-2012	ap	149	237	fonds d'urgence		
GE	Tram Cornavin-Onex-Bernex (étape 2)	2015-2020	ip	44	70	fonds infrastructures		35
GE	Extension du réseau tram vers Gd-Saconnex (Nations -> Gd Saconnex)	2014	ap	77	122	fonds infrastructures	61	
GE+01	Extension du réseau tram vers Ferney (Gd-Saconnex -> Ferney)	2015	ap	40	63	fonds infrastructures		31.5
GE+74	TCSP St-Julien - Genève et accessibilité au pôle multimodal de St-Julien	2007-2015	ap	38	60	fonds infrastructures	30	
74	Extension du réseau tram vers Annemasse (Moillesulaz -> centre de Annemasse)	2015-2020	ap	43	68	fonds infrastructures		34
74	TCSP 2C2A (Perrier - gare d'Annemasse)	2015-2020	ap	25	40	fonds infrastructures		20
VD+01	Amélioration du franchissement des jonctions autoroutières de Coppet, Nyon et Gland pour les transports collectifs (dont amélioration de la ligne Divonne - Coppet)	2008-2010	ap	19	30	fonds infrastructures	15	
74	Infrastructures portuaires pour liaisons lacustres (Navibus)	2008	ap	1	2	fonds infrastructures	1	
totaux				741	1'175		138.5	120.5

Mobilités douces

tous	Diverses infrastructures mobilités douces (pistes cyclables, franchissements d'infrastructures, etc.)	2006-2020	ip	95	150	fonds infrastructures	50	25
totaux				95	150		50	25

Recensement des infrastructures envisagées par les planifications actuelles

Recensement des infrastructures envisagés par les planifications actuelles								
territoire	Projet	Horizon de réalisation	Etat du projet	Coût		Type de financement confédération	Participation fonds infrastructures (2010-2014) [MCHF]	Participation fonds infrastructures (2015-2020) [MCHF]
				[Meuros]	[MCHF]			
Parcs-relais (P+R)								
GE	P+R sur réseau urbain genevois (Sécheron, Sous-moulin, Tulette)	2010	ap	24	38	fonds infrastructures	19	
tous	P+R sur réseau ferroviaire (Bachet, Meyrin-Vernier, Tuileries, étoile ferroviaire Annemasse, canton de Vaud, Pougny, Bellegarde)	2008-2014	ap	21	33	fonds infrastructures	16.5	
01	P+R sur extensions du réseau tram (St-Genis, Ferney, Ornex, Divonne)	2010-2015	ap	11	18	fonds infrastructures	9	
74	P+R sur réseau urbain d'Annemasse	2010-2015	ip	3	5	fonds infrastructures	2.5	
74	P+R sur réseau autoroutier à Bardonnex (en lien avec nouvelle ligne de bus sur autoroute)	2010-2015	ip	10	16	fonds infrastructures	8	
74	P+R à Veigy	2020	ip	3	5	fonds infrastructures		2.5
	totaux			72	115		55	2.5

Infrastructures routières

GE	Complément de jonction de la Milice	2012-2013	ap	13	20	routes nationales		
GE	Compléments au réseau routier de Genève-Sud	2010-2014	ap	15	23	fonds infrastructures	11.5	
GE	Dénivelé de Vézenaz	2009-2010	ca	32	50	fonds infrastructures	25	
GE	Route des Communaux d'Ambilly	2012	ap	4	7	fonds infrastructures	3.5	
GE	Modification de la jonction de Ferney	2013-2014	ap	19	30	routes nationales		
GE	Route des Nations	2013-2014	ap	63	100	fonds infrastructures	50	
GE	Evitement est de la cité de Meyrin	2015-2020	ip	6	10	fonds infrastructures		5
74	A41, autoroute Villy-Le Pelloux - St-Julien (Annecy-Genève)	Mise en service décembre 2008	r	866	1'368	aucun		
74	Diffuseur et contournement de Viry	2015-2020	ap	20	32	fonds infrastructures		16
74	Désenclavement du Chablais (3 sections)	2010-2014	ap	224	355	aucun		
74	Liaison Machilly - Veigy	2010-2014	ip	20	32	fonds infrastructures	16	
74	Pénétrante sud d'Annemasse	2012	ap	2	3	fonds infrastructures	1.5	
74	Complément de jonction à Etrembières	2015-2020	ap	40	63	aucun		
74	Boulevard urbain d'Annemasse	2010	ap	7	10	fonds infrastructures	5	
74	Desserte routière du projet Etoile gare (Annemasse)	2012	ap	3	4	fonds infrastructures	2	
74	Requalification du tronçon Carrefour des Chasseurs - Carrefour de Livron	2015-2020	ap	9	14	fonds infrastructures		7

Recensement des infrastructures envisagées par les planifications actuelles

territoire	Projet	Horizon de réalisation	Etat du projet	Coût		Type de financement confédération	Participation fonds infrastructures (2010-2014) [MCHF]	Participation fonds infrastructures (2015-2020) [MCHF]
				[Meuros]	[MCHF]			
Infrastructures routières (suite)								
01	Poursuite 2x2 voies (carrefour du CERN - RD35a)	2010	ca	9	14	aucun		
01	Liaison RD1005 - RD35	2015-2020	ip	12	19	aucun		
01	Requalification urbaine de la RD1005 (intégration de bus en site propre)	2015-2020	ip	14	22	fonds infrastructures		11
01	Rocade ouest de Ferney	2015-2020	ip	15	24	fonds infrastructures		12
01	Désenclavement du Pays de Gex (Réaménagement RD1206 et lien à l'A40)	2015-2020	ip	70	111	fonds infrastructures		55.5
VD	Jonctions autoroutières de Coppet, Nyon et Gland	2008-2010	ap	28	45	routes nationales		
VD	Collectrice ouest de Gland	2010	ap	11	17	fonds infrastructures	8.5	
VD	Route de distribution urbaine de Nyon	2010-2012	ap	33	53	fonds infrastructures	26.5	
VD+GE	requalification de la route Suisse	2008-2015	ap	32	50	fonds infrastructures	25	
VD	Coppet : Accès gare	2010	ap	3	4	fonds infrastructures	2	
VD	Réaménagement et requalification d'axes routiers existants	2008-2020	ip	25	39	fonds infrastructures	10.5	9
VD	Route des Montagnards	2012-2015	ip	5	8	fonds infrastructures	4	
	totaux			1'588	2'527		191	115.5

L'état des projets est distingué comme suit :

r = en cours de réalisation

ca = coordination achevée (financement défini, au stade du projet définitif)

ap = avant-projet en cours ou achevé

ip = information préalable

En bref

Le recensement des projets d'infrastructures envisagés par les planifications actuelles et identifiés comme structurants à l'échelle de l'agglomération à l'horizon 2015/2020 impliquerait les investissements suivants :

	période 2010-2014			période 2015-2020		
	investissements [MCHF]	part du total	investissements [MCHF]	participation du fonds d'infrastructures [MCHF]	investissements [MCHF]	participation du fonds d'infrastructures [MCHF]
Ferroviaire	2'093	34%	1'834	27	259	129.5
Rabattements et interfaces	130	2%	130	65	0	0
Transports collectifs	1'175	19%	934	138.5	241	120.5
P+R	115	2%	110	55	5	2.5
mobilités douces	150	2%	100	50	50	25
Routes	2'527	41%	2'214	191	313	115.5
Totaux	6'190	100%	5'305	526.5	885	393

Selon ce recensement, la participation du fonds d'agglomération envisagée par l'Avant-projet d'agglomération s'élèverait à CHF 919,5 millions pour la période 2010-2020.

Cette participation se répartit de la manière suivante :

- > 306,5 mios CHF pour les infrastructures routières
- > 259 mios CHF pour les infrastructures de transports collectifs
- > 197,5 mios CHF pour les P+R, les mobilités douces et les interfaces.
- > 156,5 mios CHF pour les infrastructures ferroviaires

Les investissements et la participation du fonds d'agglomération identifiés à ce jour se répartissent de la manière suivante entre les territoires :

	investissements [MCHF]	répartition des investissements [MCHF] [%]			participation de la Confédération [MCHF]	répartition de la participation de la Confédération [MCHF] [%]		
		GE	F	VD		GE	F	VD
Réseau ferroviaire	2'093	990 47%	1'090 52%	13 1%	156,5	20 13%	130 83%	6,5 4%
Interfaces et accès aux réseau ferroviaire	130	85 65%	25 19%	20 15%	65	42,5 65%	12,5 19%	10 15%
Infrastructures transports collectifs	1'175	925 79%	220 19%	30 3%	259	134 52%	110 42%	15 6%
P+R	115	54 47%	47 41%	14 12%	57,5	27 47%	23,5 41%	7 12%
Mobilités douces	150	75 50%	38 25%	38 25%	75	38 50%	18,5 25%	18,5 25%
Réseau routier	2'527	240 9%	2'071 82%	216 9%	306,5	95 31%	126 41%	85,5 28%
total	6'190	2'369 38%	3'490 56%	331 5%	919,5	356,5 39%	420,5 46%	142,5 15%

Remarque importante

Ces répartitions reflètent l'état des planifications existantes à l'horizon 2015-2020. Il appartiendra au Projet d'agglomération 2030, à élaborer en 2007, de confirmer, de modifier ou de compléter cette liste et d'établir l'ordre des priorités en fonction d'une vision d'ensemble du développement territorial de l'agglomération.

De plus, les infrastructures mentionnées doivent encore faire l'objet d'une évaluation selon les dernières recommandations de la Confédération, précisées par l'office fédéral du développement territorial le 7 novembre 2006.

Sigles utilisés

Côté Suisse

CEVA	Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (liaison ferroviaire)
CFF	Chemins de fer fédéraux
CH	Suisse
CHF	Franc suisse
CRFG	Comité régional franco-genevois
DAT	Direction de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
DEEE	Département de l'économie, de l'emploi et des affaires extérieures, Etat de Genève
DT	Département du territoire, Etat de Genève
GE	Canton de Genève
MICA	Site Mon Idée - Communaux d'Ambilly (PAC)
NStCM	Chemin de fer Nyon-St-Cergue-Morat
OCM	Office cantonal de la mobilité
OCSTAT	Office cantonal de statistique, Etat de Genève
ODT	Office fédéral du développement territorial (are)
OFS	Office fédéral de la statistique
PAC	Périmètre d'aménagement coordonné
PACT	Périmètre d'aménagement coordonné transfrontalier
PDHT	Plan directeur de l'habitat transfrontalier
RFE	Recensement fédéral des entreprises
RFP	Recensement fédéral de la population
SCRIS	Service cantonal de recherche et d'information statistique du canton de Vaud
SOVALP	Société de valorisation des terrains de La Praille
TPN	Transports publics nyonnais
TPG	Transports publics genevois
VD	Canton de Vaud

Côté France

01	Département de l'Ain
2C2A	Communauté de communes de la région annemassienne
74	Département de la Haute-Savoie
ARC	Association régionale de coopération du Genevois
CC	Communauté de communes
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
DIACT	Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (ex-DATAR : Délégation générale à l'aménagement du territoire et à l'action régionale)
DDE	Direction départementale de l'équipement
EMS	Emplois métropolitains supérieurs (catégorie de l'INSEE)
F	France
IGN	Institut national géographique
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
MOT	Mission opérationnelle transfrontalière
PADD	Projet d'aménagement et développement durable
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SED 74	Société d'équipement du Département de Haute-Savoie
SEGH	Syndicat d'études du Genevois haut-savoyard
SIAC	Syndicat intercommunal d'aménagement du Chablais
SNCF	Société nationale des chemins de fer
SRU	Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains
TAC	Transports annemassiens collectifs
TER	Transports express régionaux

Les deux

B+R	Parking d'échange pour vélos (Bike & Rail)
BHNS	Bus à haut niveau de service
CRFG	Comité régional franco-genevois
DTPR	Développement des transports publics régionaux (charte transfrontalière, 2003)
GLCT	Groupement local de coopération transfrontalière
P+R	Parking d'échange (Park & Ride)
RE	Train Régio Express (Suisse)
RER	Réseau express régional (ferroviaire)
SITL	Système d'information du territoire lémanique
TGV	Train à grande vitesse

Volet Urbanisation - Mobilité

Annexe 1 :

Volet urbanisation-mobilité : diagnostic

Annexe 2 :

Démarche prospective : méthode et résultats

Annexe 3 :

Evaluation fonctionnelle des réseaux de transport

Annexe 4 :

Grands projets de construction et d'aménagement : liste détaillée

Annexe 5 :

Infrastructures de transport : liste détaillée

Annexe 6 :

Réponse aux attentes de la Confédération:
exigences de base (EB) et analyse des critères
d'efficacité (CE)

Volet Urbanisation - Mobilité

Annexe 1 : Diagnostic

Ce diagnostic a été réalisé par le groupe de travail restreint «urbanisation-mobilité» en exploitant les données disponibles dans les territoires de l'agglomération franco-valdo-genevoise.

Etant une simple annexe au rapport de synthèse, le document ne fait l'objet que d'une mise en forme sommaire du type «rapport interne».

Groupe de travail restreint «urbanisation-mobilité»

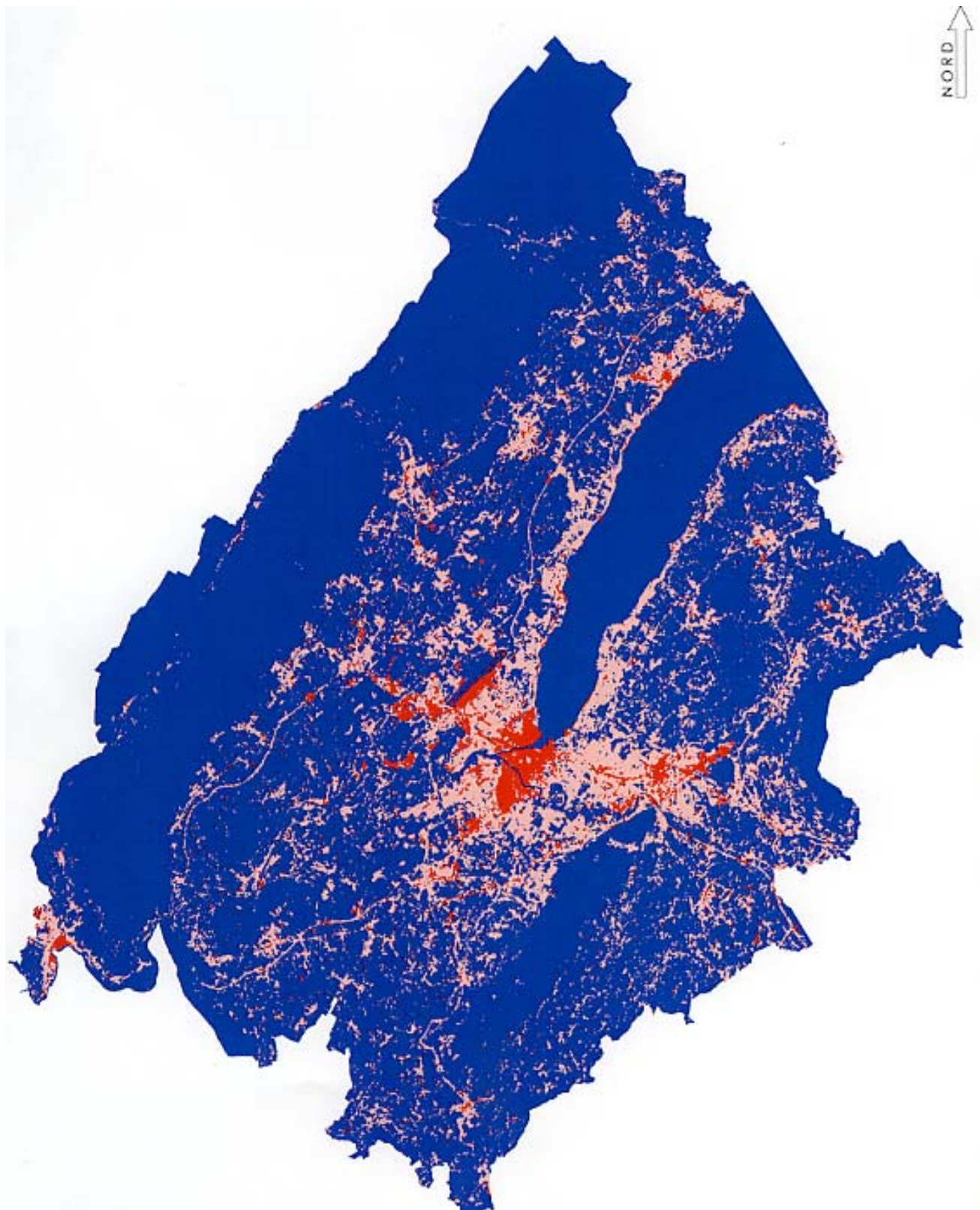
Pilotage : Etat de Genève
DAT : Bruno Beurret
OCM : Gérard Widmer et Benoît Ziegler

Avec la contribution des partenaires :
SEGH : Benoît Duperthuy
CCPG : Magali Brogi
CCG : Marie-Christine Massin
CC2A : Camille Couvreur
Région Nyon : Patrick Freudiger

Mandataire

Permis de construire, communication et urbanisme : Richard Quincerot

© **Projet d'agglomération franco-valdo-genevois, Ambilly, octobre 2006**



L'agglomération franco-valdo-genevoise: surfaces urbanisées selon leur densité (image satellite analysée par l'Unité de géoinformatique et de géoexpertise en environnement UGGE pour le CRFG, dans le cadre du Diagnostic de l'espace agricole transfrontalier, 2005)

Sommaire

Introduction: un diagnostic partagé.....	7
Cadrage politique	7
Cadrage méthodologique.....	8
1 L'effet-frontière(s): une évaluation.....	9
1.1 De multiples souverainetés	9
1.2 Des données inégales.....	10
1.3 Un effet-frontières difficile à isoler	11
1.4 L'effet-frontières ne doit pas cacher l'agglomération	13
2 Les dynamiques «urbanisation-mobilité»	15
2.1 Agglomérations en «transition urbaine»	15
Analyse	15
Diagnostic.....	15
Politiques «urbanisation-mobilité»	16
2.2 La tendance: motorisation et étalement.....	16
Le bassin d'emploi s'étend.....	16
La population se disperse	17
L'urbanisation s'étale.....	17
Le temps de déplacement augmente	18
La population se déplace plus loin	18
La population est de plus en plus motorisée	19
D'autres motifs que le travail	20
Répartition modale globale: peut mieux faire.....	21
2.2 Agglomération dense et diffuse: deux «villes»?.....	22
Densités humaines: un fort contraste entre deux «villes»	22
Densités des surfaces urbanisées	24
Le lien avec la répartition modale est avéré	25
Ménages sans voitures	26
Taux de motorisation	27
Une spécificité: le couloir Genève-Vaud	27
Un effet de bordure: à l'avantage de l'automobile	28
2.3 Une seule et même agglomération	30
Stationnement: pas d'illusions!	31
Réseaux routiers: la saturation s'étend	33
Transports publics: discontinuité et inégalité de l'offre	34
Mobilités douces: un potentiel significatif	36
Conclusion: une agglomération solidaire	37

3 Marges de manoeuvre: l'agglomération en projets	39
3.1 L'agglomération sous l'éclairage du projet.....	39
Villes-centres	41
Tissus urbains continus.....	42
Pôles compacts: transports publics et mobilités douces	43
Pôles automobiles: durablement autodépendants?	43
Pôles à forte opportunité de développement compact	44
Secteurs difficiles à desservir en transports publics.....	45
3.2 Projets de transport	45
Transports publics.....	45
Transport individuel motorisé	46
Parcs relais.....	47
Mobilités douces	47
3.3 Urbanisation: suivre les transports publics?.....	48
Des urbanisations denses.....	48
... localisées près des haltes de transport public.....	48
Qui doit suivre l'autre?	49
Complément indispensable: une politique de l'espace agricole et naturel	50
3.4 Des lignes d'action ciblées	51
Exemple: plan de mobilité d'entreprise.....	51
Autres exemples	51
 Conclusion: résumé et propositions	53
1 Résumé: principales dynamiques «urbanisation-mobilité»	53
Spécificité	53
Etalement.....	53
Solidarité.....	54
Atouts.....	54
Action.....	54
2 Poursuite de l'étude: quatre propositions	55
Un modèle de «ville» souhaitable.....	55
Une gestion concertée des mobilités.....	55
Une localisation choisie du développement.....	56
Des urbanisations d'habitat intermédiaire et adaptées aux rythmes du piéton et du cycliste	56
 Annexe: données chiffrées sur la densité	57
Etudes et ouvrages cités.....	59
Etudes localisées.....	59
Agglomération transfrontalière.....	59
Canton de Genève	59
District de Nyon.....	60
Ouvrages et rapports généraux	60
 Sigles	62

Introduction

Un diagnostic partagé

La forte croissance économique et démographique de l'agglomération franco-valdo-genevoise est sa première chance ¹. C'est aussi la source de problèmes qui, de plus en plus, dépassent l'échelon des territoires qui la composent.

Les transports sont, de loin, le premier problème cité par les élus de l'agglomération transfrontalière (forums 2003 et 2006). Ils ne sont pas dissociables des formes d'urbanisation, des choix résidentiels et des comportements de mobilité des populations: c'est pourquoi ils sont traités par un groupe de travail «urbanisation-mobilité», créé dans le cadre du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois.

La première étape de la réflexion consiste à établir un diagnostic partagé: avant d'étudier des solutions, les territoires de l'agglomération se mettent d'accord sur une représentation commune des problèmes à résoudre.

Cadrage politique

La démarche s'inscrit dans le cadre politique suivant.

> Vers une politique urbanisation-mobilité

Ces dernières décennies, l'évolution de l'agglomération a été surtout régie par le couple «motorisation individuelle-étalement urbain». Aujourd'hui, elle touche à ses limites. Le défi est de faciliter la transition vers une autre type de développement, faisant une plus large part aux transports publics et «doux» et impliquant des formes urbaines plus denses.

> Convergence avec d'autres politiques

Cette transition est nécessaire non seulement pour la mobilité et l'urbanisation, mais aussi pour l'environnement (bruit, pollution de l'air), pour la santé des populations, pour l'économie urbaine, pour les coûts d'infrastructures, pour la protection des paysages, pour le maintien d'une agriculture et pour une meilleure maîtrise des inégalités, condition *sine qua non* d'une solidarité d'agglomération.

> Gouvernance: respect des souverainetés

A l'horizon envisagé de 10 à 20 ans, l'hypothèse retenue n'est pas une hypothétique administration unifiée des territoires, mais un projet contractuel: une stratégie partagée à laquelle chaque territoire adhère et qu'il applique souverainement, en utilisant les méthodes de gestion qui lui sont propres, parce qu'il en attend des avantages concrets, et des outils de gouvernance partagés, permettant de mettre en actes la puissance de l'ensemble de l'agglomération au service de l'intérêt commun.

¹ «Dopée par l'attractivité de Genève, l'agglomération transfrontalière connaît une croissance démographique forte et déjà ancienne (...). Cette progression rapide s'inscrit dans un environnement lui-même dynamique: l'Ain et la Haute-Savoie croissent plus vite que l'ensemble de la région Rhône-Alpes et les cantons de Genève et Vaud plus vite que l'ensemble de la Suisse.» *La Lettre de l'INSEE Rhône-Alpes* n° 48, décembre 2005

Cadrage méthodologique

Le champ considéré est délimité de la façon suivante.

> L'échelon de l'agglomération

Seuls sont pris en compte les facteurs significatifs à l'échelon de l'agglomération et de ses territoires (par exemple, la part globale des mobilités douces), et non à l'échelon des communes (par exemple, le détail d'itinéraires vélos ou piétons).

Les interdépendances entre l'agglomération et les couronnes plus éloignées du centre (notamment habitat lointain, Annecy, logique de «franges», etc.), de même que les logiques métropolitaines impliquant des réseaux lointains, ne sont pas prises en compte dans le cadre du présent diagnostic.

> Facteurs externes

Le diagnostic «urbanisation-mobilité» n'approfondit pas des «facteurs externes», sans doute déterminants des processus d'urbanisation et de mobilité, mais qui appellent d'autres diagnostics thématiques et sont traités par d'autres groupes de travail du Projet d'agglomération: par exemple, le différentiel des salaires, la fiscalité, les prix fonciers et immobiliers, le prix de l'essence, les conditions-cadres de l'économie, le logement, l'activité commerciale, etc.

> Calage dans le temps

Le diagnostic «urbanisation-mobilité» considère l'agglomération actuelle, son évolution récente et sa situation prévisible à l'horizon de 10 à 20 ans, sur la base des documents en vigueur et des projets engagés. Il s'inscrit dans la cohérence des autres politiques en place. Des scénarios à 30 ans, nécessaires pour les projets de transports et d'urbanisme, seront élaborés dans la phase suivante de la réflexion.

>>> Le diagnostic «urbanisation-mobilité» vise à produire une description thématique unifiée de l'agglomération, qui puisse être partagée par les territoires et fonder l'étude du projet d'agglomération.

1 L'effet-frontière(s): une évaluation

L'agglomération franco-valdo-genevoise est-elle un cas absolument unique, en raison de la présence de diverses frontières (nationale, cantonale, départementale)? Ou une agglomération comme une autre, animée par les mêmes dynamiques que les autres agglomérations françaises et suisses?

L'effet-frontière(s) pose de sérieux problèmes de gouvernance et de méthode. Mais du point de vue «urbanisation-mobilité», il ne fait qu'infléchir des dynamiques d'agglomération observées ailleurs, sans les remettre en cause fondamentalement.

1.1 De multiples souverainetés

L'heure est à l'intégration intercommunale. En France, «en cinq ans, 162 communautés d'agglomération et 14 communautés urbaines ont surgi dans la plupart des aires urbaines françaises, quand près de 2'500 communautés de communes se sont créées dans les zones moins urbanisées ou rurales»². Plus lent en Suisse, le même mouvement est en cours. Des incitations sont assurées par l'Etat et par la Confédération suisse (soutien financier, infrastructures, versement transport, fiscalité, etc.). Les niveaux d'intégration sont très variables (de la simple charte d'intentions à la fusion).

Pour sa part, l'agglomération franco-valdo-genevoise met au défi de faire coopérer des territoires souverains: France et Suisse, cantons de Vaud et Genève, départements 01 et 74, communautés de communes, communes. En particulier, la France et la Suisse sont deux mondes politiquement distincts: l'institution d'une gouvernance unifiée n'est pas imaginable à court terme. Dès lors, une politique d'agglomération émergera d'abord sur un mode contractuel, par engagement volontaire des territoires.³

>>> Le Projet d'agglomération est une première base de travail pour une gouvernance partagée.



Le Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise: 12 territoires, 186 communes

² Emmanuel Négrier, 2005, p. 11.

³ Même si d'autres agglomérations transfrontalières semblent plus avancées –Bâle, Lille, Longwy, Strasbourg, etc. (MOT, 2002).

1.2 Des données inégales

La création de bases de données homogènes sur l'agglomération transfrontalière fait l'objet d'efforts importants et suivis (observatoire transfrontalier, SITL, modèle de transport transfrontalier, etc.). Mais pour l'instant, les données disponibles dans le domaine «urbanisation-mobilité» restent très inégales.

> Urbanisation

Les pouvoirs d'urbanisme sont essentiellement cantonaux à Genève, communaux et intercommunaux dans la couronne française et le district de Nyon. Du coup, les données sur l'urbanisation sont centralisées et précises dans le canton de Genève, mais décentralisées et d'une précision variable dans le reste de l'agglomération. Par exemple, il est relativement facile de localiser les capacités de développement à Genève, où elles sont fixées par le plan directeur cantonal, alors que leur recensement en France et dans le district de Nyon nécessiterait une compilation des planifications communales et intercommunales, qui reste à faire.

> Mobilité

Les données sur les comportements de mobilité sont abondantes et fines côté Suisse (RFP, microrecensements, études), moins détaillées côté France (INSEE, plans de charge routiers DDE, clientèle TER et TAC, enquêtes ménages partielles).

> Franchissement de la frontière du canton de Genève

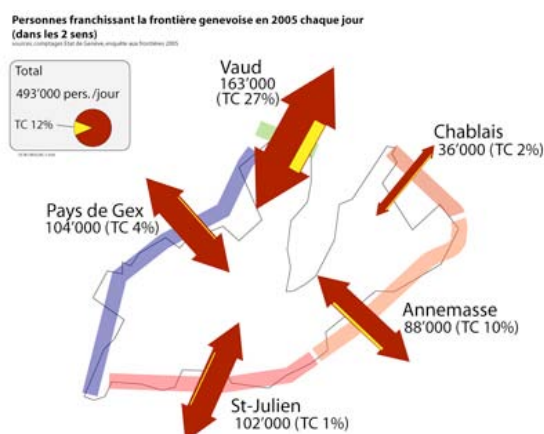
En dépit des statistiques transfrontalières et des enquêtes de mobilité aux frontières (2002, 2005), les données sur la mobilité transfrontalière comportent toujours une part d'inconnu (fonctionnaires internationaux, résidents suisses non déclarés en France, sans-papiers, etc.).

>>> La fragmentation des données reflète la fragmentation politique. Le diagnostic «urbanisation-mobilité» ne peut pas être étayé sur une base de données homogènes sur l'ensemble de l'agglomération transfrontalière. Dès lors, il procède par petites touches, en décrivant le système «urbanisation-mobilité» sur la base des données fragmentaires disponibles et des connaissances générales sur l'évolution actuelle des agglomérations.

1.3 Un effet-frontières difficile à isoler

L'effet-frontières est difficile à isoler des dynamiques d'agglomération.

> En 2005, 500'000 personnes entrent et sortent du canton de Genève chaque jour de semaine. Les échanges se font pour 35% avec le canton de Vaud, 65% la France (45% la Haute-Savoie, 20% l'Ain)⁴. Or sur ces 500'000 passages de frontière, 355'000 environ sont des déplacements pendulaires: ils ne représentent qu'une petite partie des 2,6 millions de déplacements quotidiens effectués dans la région franco-valdo-genevoise. Par rapport à ces ordres de grandeur, la part des 43'000 frontaliers actifs paraît encore plus réduite.



En 2005, 500'000 personnes (travailleurs pendulaires et autres) franchissent chaque jour la frontière genevoise (dans les deux sens) (Etat de Genève, Enquête aux frontières 2005)

La polarisation des emplois au centre est un trait caractéristique de toutes les agglomérations. L'attractivité de Genève n'est pas due exclusivement à la frontière, le différentiel des salaires France-Suisse et l'ouverture des accords bilatéraux (+40% de frontaliers en 4 ans⁵) n'expliquent pas tout. Outre le différentiel des coûts de la vie, qui attire de nombreux résidents et consommateurs côté France, une spécificité de l'agglomération franco-valdo-genevoise est peut-être l'afflux de candidats au statut de frontalier dans la couronne française, qui explique sans doute une partie de la croissance démographique rapide de ces territoires.

> En semaine, 59% des 500'000 passages de frontière le sont pour se rendre au travail, 9% pour des raisons professionnelles, 4% pour la formation. Les 28% restants se déplacent pour d'autres motifs, notamment achats et loisirs (différentiel des prix à la consommation, qualité de l'offre).⁶

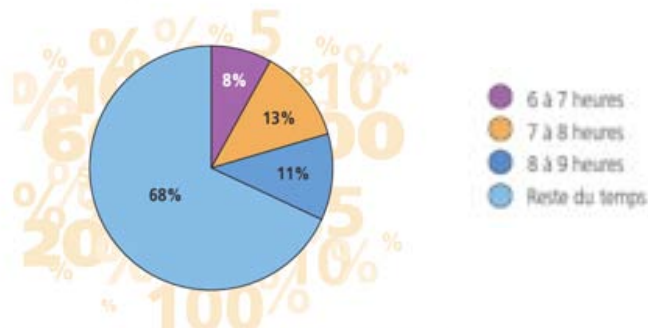
⁴ OCM, *Enquête aux frontières 2005, Rapport technique*, 2006

⁵ Frontaliers actifs, OCSTAT résultats semestriels 05/2, 3mar06

⁶ OCM 2006, *Enquête aux frontières 2002-2005*.

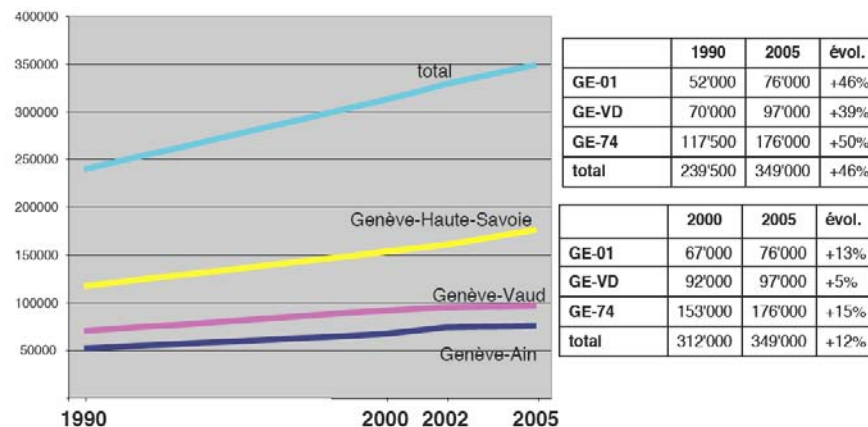
> Les voitures entrant à Genève de 6h00 à 9h00 le matin ne représentent qu'un tiers du total des véhicules entrant dans le canton: il s'agit d'un phénomène de pointe, à forte visibilité, mais qui ne doit pas masquer les autres enjeux.

Répartition des entrées quotidiennes de véhicules privés dans le canton de Genève selon l'heure, en 2004



Répartition des entrées quotidiennes de véhicules privés dans le canton de Genève selon l'heure, en 2004 (Observatoire statistique transfrontalier..., Synthèse 2005, p. 14)

> Chaque jour, 350'000 véhicules franchissent la frontière du canton de Genève. Ce trafic routier a doublé en 20 ans (1980-2000)⁷. Mais c'est à peine plus que le trafic journalier franchissant l'Arve et le Rhône au centre de Genève, qui pose de tout autres problèmes, et comparable aux 300'000 à 370'000 déplacements effectués chaque jour dans la région d'Annemasse⁸, dont un quart en lien avec le canton de Genève.



sources : observatoire des déplacements - OCM

Evolution du trafic aux frontières, en véhicules/jour (OCM, Enquête aux frontières 2005)

>>> Le taux de croissance du trafic à la frontière cantonale est élevé, mais comparable aux taux observés ailleurs dans l'agglomération et en périphérie de bien d'autres agglomérations.

⁷ DAEL, *Evolution prévisible du trafic routier 2000-2020*, 2005, p. 5

⁸ Territoire du Syndicat d'études du Genevois haut-savoyard (SEGH)

1.4 L'effet-frontières ne doit pas cacher l'agglomération

Au total, l'effet-frontières paraît relativement limité: il accentue et freine certaines dynamiques observées dans les agglomérations sans frontière, mais ne les remet pas en cause fondamentalement.

> Le différentiel des salaires et des prix renforce sans doute la mobilité quotidienne (emplois, achats, loisirs, etc.). Mais la coupure de la frontière (institutions, réseaux familiaux, etc.) limite sans doute d'autres déplacements, par rapport à une agglomération sans frontière. Au total, son impact sur la mobilité est difficile à évaluer.

> La frontière a freiné la mobilité résidentielle: non entre Genève et le district de Nyon, où se sont établis de nombreux contribuables aisés venant de Genève; mais entre Genève et la France, en raison notamment des disparités juridiques et administratives, qui ont longtemps protégé la couronne française d'une «banlieurisation»⁹ (ségrégation sociale par les prix fonciers) observée dans toutes les autres agglomérations. Avec les accords bilatéraux, cet effet-frontière positif tend malheureusement à s'estomper.

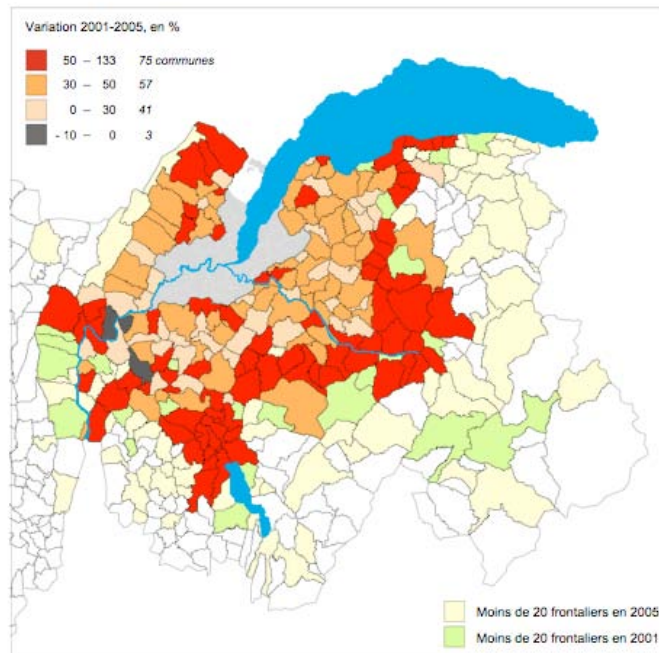
> Gênante dans l'optique d'une gestion unifiée de l'agglomération, la gouvernance séparée des territoires lègue d'autres héritages positifs. Notamment, la ceinture verte du canton de Genève, la protection des paysages du district de Nyon et les politiques du logement de communautés de communes françaises sont les fruits de gestions séparées, chaque autorité visant à l'équilibre dans son espace de souveraineté.

> Les frontières n'en conservent pas moins leurs effets inégalitaires bien connus, avec de forts contrastes entre les niveaux de vie et les conditions de mobilité de populations vivant côte à côte.

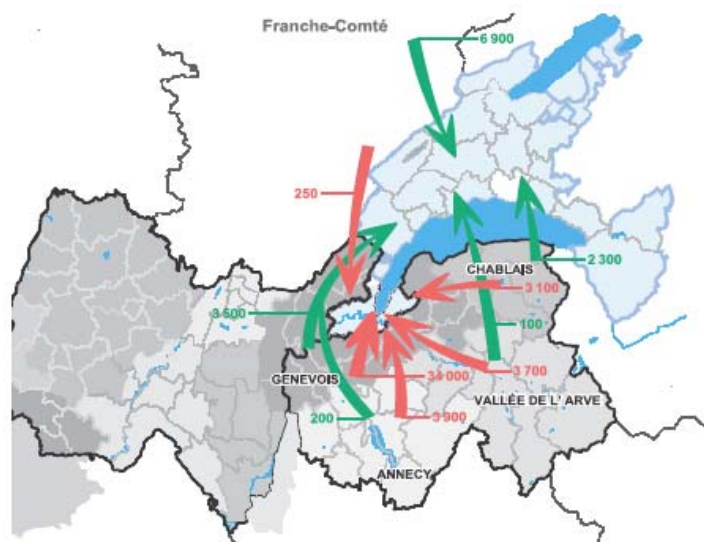
>>> La présence de diverses frontières ne fait pas de l'agglomération franco-valdo-genevoise un cas «à part», qui fonctionnerait autrement que les autres agglomérations françaises et suisses. Comme toute agglomération, elle est polarisée sur un centre, étalée sur une périphérie et parcourue par une population non «canalisable», qui se déplace en tout sens et de plus en plus, notamment en franchissant des frontières de plus en plus poreuses.

Dans tous les cas, la frontière ne doit pas servir de bouc émissaire servant à éviter des problèmes d'agglomération. Des énoncés comme «c'est la faute aux frontaliers» ou «c'est la faute aux Suisses» ou «c'est la faute aux Français» sont des généralisations abusives, attirant l'attention sur des aspects très partiels, qui ne font que masquer les dynamiques importantes de l'agglomération.

⁹ ACEIF-Urbaplan, *Plan directeur de l'habitat transfrontalier, Pré-diagnostic et définition des enjeux*, mars 2006, p. 2, «la frontière, une réalité juridique qui a permis de limiter la banlieurisation».



Les frontaliers viennent de plus en plus loin: un effet du marché immobilier?
Croissance du nombre de frontaliers entre 2001 et 2005: plus de 50% en rouge, 30 à 50% en orange (en vert et blanc: moins de 20 frontaliers) - Source: DAT/DT, mail B. Beurret 27 avril 2006



Les frontaliers: un phénomène lémanique, qui ne représente qu'une petite partie des déplacements des agglomérations.
Principales zones d'emploi de l'Ain et de la Haute-Savoie d'où proviennent les titulaires d'un permis frontalier vers Genève (en rouge) et Vaud (en vert) en 2004 (Observatoire statistique transfrontalier, *Synthèse 2005*, p.8)

2 Les dynamiques «urbanisation-mobilité»

Ce chapitre part des connaissances générales sur les agglomérations françaises et suisses pour cerner progressivement les spécificités de l'agglomération franco-valdo-genevoise, telle qu'elle est aujourd'hui. Les projets et perspectives sont développés dans le chapitre 3.

2.1 Agglomérations en «transition urbaine»¹⁰

En France comme en Suisse, une analyse générale des dynamiques des agglomérations fait aujourd'hui consensus: en quelques décennies, la mobilité facilitée par l'automobile a provoqué un étalement urbain sans précédent dans l'histoire des villes.

Analyse

> Les gains d'accessibilité ont rendu urbanisables des terrains de plus en plus éloignés des centres, provoquant en couronne un afflux de résidents attirés par des prix fonciers bas, par l'habitat individuel (proximité de «la nature») et par la possibilité de profiter à la fois de la ville et de la campagne.

> La gestion des transports a développé la mobilité automobile (vitesse, sécurité, flux...): des efforts d'investissements routiers et autoroutiers continus et considérables ont longtemps visé à anticiper la demande, provoquant une formidable croissance du trafic automobile.

> La dispersion de l'urbanisation a déséquilibré les territoires: les centres-villes ont été concurrencés par les périphéries (population, commerces, activités, fiscalité, etc.), les transports publics ont perdu des voyageurs, le mitage des paysages a gagné les campagnes, les pollutions (air, bruit) liées au trafic automobile ont atteint un niveau alarmant pour la santé des populations. La tendance est à une spécialisation des territoires: concentration d'emplois au centre, ségrégation résidentielle par les prix (centre mixte, première couronne chic, deuxième couronne bon marché).

Diagnostic

Partant de cette analyse, un diagnostic fait également consensus: le développement par «motorisation-étalement» (modèle californien) touche à ses limites. Les impacts négatifs se multiplient sur l'environnement, la santé, les atouts territoriaux, la vitalité des localités... et sur la mobilité elle-même. La paralysie menace les dynamiques de développement.¹¹

¹⁰ Titre du livre de Marc Wiel, *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Sprimont (B), Mardaga, 1999.

¹¹ Constat effectué notamment par bien des villes américaines, qui changent de modèle de développement. Voir par exemple A. Berque, Ph. Bonnin, C. Ghorra-Gobin, *La ville insoutenable*, Belin, 2006.

Le défi est de faciliter une transition urbaine vers un autre type de développement, qui libère des capacités de croissance sans détruire les atouts territoriaux, améliore l'environnement et rééquilibre les territoires tout en étant plus économe. Le contre-modèle est celui (dit «rhénan») d'urbanisations denses où la mobilité est assurée pour une part beaucoup plus importante par les transports publics et les mobilités douces (marche à pied, vélo).

Politique urbanisation-mobilité

Pour passer d'un modèle à l'autre, il faut une politique «urbanisation-mobilité», qui dépasse la fragmentation politique actuelle:

> une mobilité multimodale doit permettre de répondre aux besoins de déplacements en faisant une plus large part aux transports publics et aux mobilités douces (marche à pied, vélo)

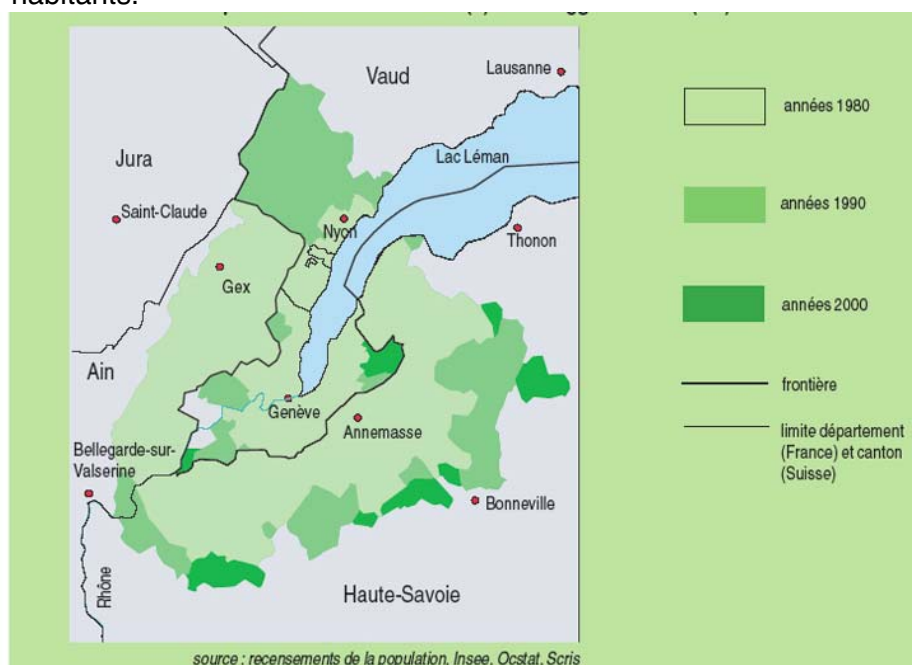
> une urbanisation dense et structurée est la condition *sine qua non* du développement de ces modes de déplacement et de leur efficacité pour répondre aux besoins de la population.

2.2 La tendance: motorisation et étalement

Les données disponibles pour établir des paramètres d'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise sont fragmentaires, mais concordantes: ici comme ailleurs, le fait majeur des dernières décennies est un processus de «motorisation-étalement».

Le bassin d'emploi s'étend

Les notions «d'aire urbaine» (F) et «d'agglomération» (CH) ont pour critère essentiel le bassin d'emploi. Le périmètre s'élargit rapidement: les personnes qui travaillent à Genève habitent de plus en plus loin. En 2005, l'agglomération comprend 726'000 habitants.



Evolution du périmètre de l'aire urbaine (F) et de l'agglomération (CH)
(Observatoire statistique transfrontalier... -INSEE, *La Lettre* n°48, décembre 2005, p.4)

La population se disperse

L'ensemble de l'agglomération connaît un rythme de croissance remarquable, supérieur à la moyenne française et suisse. Mais l'évolution est différenciée à l'intérieur de l'agglomération.

> Le poids économique du canton de Genève reste relativement stable: il représente 79% des emplois de l'agglomération en 1982, 79% en 1990 et 77% en 2001.¹²

> En revanche, son poids démographique diminue: il est passé de 76% en 1960 à 57% en 2000 (graphique ci-dessous).



Poids démographique du canton de Genève dans l'agglomération transfrontalière (Observatoire transfrontalier... -INSEE, *La Lettre* n°48, décembre 2005, p.2)

Alors que l'économie a connu un rythme de croissance identique sur l'ensemble de l'agglomération, la croissance démographique a été moins forte au centre qu'en périphérie: l'habitat s'est dispersé.

L'urbanisation s'étale

On ne dispose que de données fragmentaires sur l'évolution des surfaces urbanisées, mais elles sont toutes concordantes.

> Dans le canton de Genève, les surfaces d'habitat et d'infrastructure ont augmenté d'environ 10% entre 1980 et 1992, comme la population (+10%): l'urbanisation ne s'est pas étalée, mais est restée structurée¹³... au prix d'un report de la demande et d'une fièvre immobilière de l'autre côté de la frontière.

> Dans le district de Nyon, les surfaces d'habitat et d'infrastructure ont augmenté de 13% entre 1980 et 1990, alors que la population n'augmentait que de 9%.¹⁴

> En Haute-Savoie, les surfaces urbanisées ont plus que doublé entre 1970 et 1995 (de 50 à 119 km²) alors que la population n'augmentait que de moins de 70%.¹⁵

> Dans le Pays de Gex, la population a augmenté de 55% en 20 ans, tandis qu'entre 1990 et 2005, les surfaces affectées au logement ont augmenté de 450 ha (surface urbanisée d'une commune comme Thoiry).

¹² DAT/DT B. Beurret, mail 6avr06

¹³ OCSTAT /domaine espace, utilisation du sol. De 1964 à 2005, la densité de population est passée de 64 à 70 habitants par hectare de zone à bâtir.

¹⁴ *Lignes directrices pour le plan directeur régional du district de Nyon*, 2006, annexe 1, p. 56.

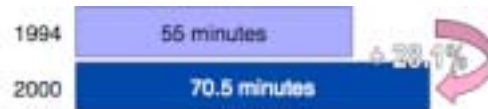
¹⁵ Comparaison de l'occupation de l'espace en 1970 et 1995 réalisée par l'EA Sud-Est à partir des photos aériennes de l'IGN: mission 1970-1993-1996 et des cartes IGN au 1/25'000e, s.d.

Le temps de déplacement augmente

Le budget-temps quotidien de déplacement est longtemps resté stable. Ainsi, en France, l'augmentation des distances était liée à celle de la vitesse des déplacements: on ne bougeait pas plus longtemps, mais plus vite, donc plus loin.

Or depuis 10 ans en Europe, les budgets-temps de déplacement tendent à augmenter ¹⁶. La tendance est nette dans les agglomérations suisses et particulièrement dans le canton de Genève (+28% en 15 ans).

La répartition modale évolue peu: cette augmentation ne semble pas liée à une plus forte utilisation des transports publics (plus lents), comme dans le reste de la Suisse, mais plutôt à une baisse de performance du transport individuel.



Temps quotidien de déplacement de la population résidente à Genève (Microrecensement 2000)

La population se déplace plus loin

Les distances parcourues par la population cantonale augmentent également, notamment celles qui sortent du canton de Genève.

Mais elles n'augmentent pas dans la même proportion que le budget-temps (+11%): c'est dire qu'on s'y déplace de moins en moins vite.



Distance quotidienne de déplacement de la population résidente à Genève (Microrecensement 2000)

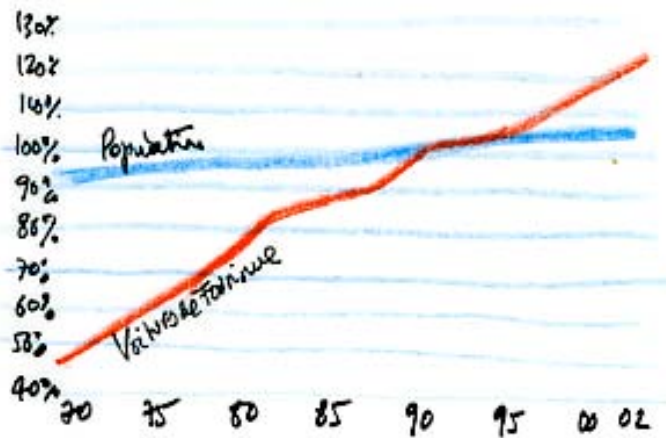
Pour la couronne française, les données manquent. Mais sur ce vaste territoire d'urbanisation dispersée, il est probable que les distances parcourues sont plus importantes encore. Rappelons que sur l'ensemble de la France, grâce surtout à la construction de nombreuses routes rapides, les distances domicile-travail parcourues par personne et par jour ont doublé en 25 ans, passant de 20km en 1975 à 40 km en 2000.¹⁷

¹⁶ Martin Schuler et Vincent Kaufmann, «Les transports publics à l'épreuve des mutations de la pendularité. Comparaisons diachroniques sur la base des résultats des recensements fédéraux de 1970, 1980, 1990 et 2000», *DISP* 169, février 2005, pp. 40-50.

¹⁷ Eric Le Breton, «La mobilité, un cadre de socialisation», *Urbanisme* 347, mars-avril 2006, p. 56.

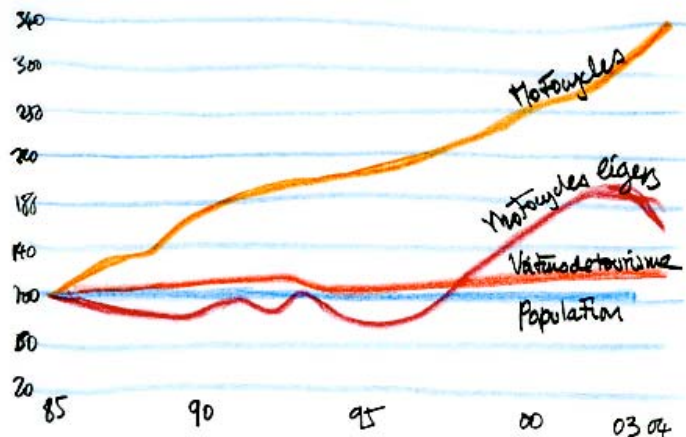
La population est de plus en plus motorisée

Depuis des décennies, le taux de motorisation ne cesse d'augmenter. Le phénomène est massif à l'échelon de la France et à celui de la Suisse. Pour sa part, Genève est l'un des cantons suisses les plus motorisés.



Evolution du parc de voitures de tourisme et de la population en Suisse entre 1970 et 2002 (Office du développement territorial, *Rapport 2005 sur le développement territorial*, p. 42)

Actuellement, le canton de Genève connaît une stabilisation du parc de voitures de tourisme, mais une explosion du nombre de deux-roues motorisés (motos et scooters): il s'agit là d'une réponse individuelle aux problèmes d'embouteillages et de stationnement, qui ne fait qu'aggraver les problèmes d'environnement (air, bruit) et de cadre de vie (stationnement, sécurité, etc.).

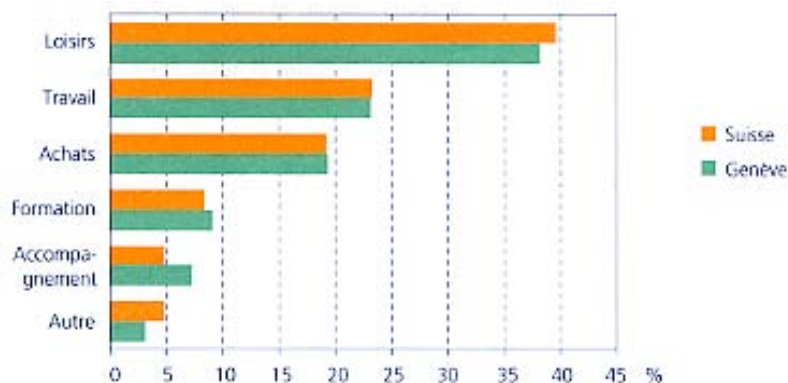


Evolution de la population et des immatriculations dans le canton de Genève 1985-2004 (Service des automobiles et de la navigation)

D'autres motifs que le travail

Les déplacements entre domicile et travail restent structurants de la vie quotidienne et les premiers déterminants des choix modaux (entre voitures, deux-roues motorisés, transports publics ou mobilités douces). Ainsi, la personne qui prend sa voiture pour aller au travail la prendra aussi pour faire ses courses, favorisant les commerces à bonne accessibilité automobile au détriment d'autres.

Mais ces déplacements domicile-travail tendent à devenir minoritaires. Dans le canton de Genève, ils représentent moins de 25% des déplacements (2000). Autrement dit, 75% des déplacements s'effectuent pour d'autres raisons que la liaison domicile-travail (40% pour les loisirs et 19% pour les achats).



Répartition modale des déplacements selon le motif, en 2000 (OCSTAT, Microrecensement des transports 2000, p. 11).

Des données comparables manquent sur la couronne française. Sur l'ensemble de la France, malgré une forte croissance de la mobilité de loisirs et d'achats, il semble que les déplacements domicile-travail restent majoritaires.¹⁸

Répartition modale globale: peut mieux faire

On ne dispose pas de données de répartition modale sur l'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Mais les données disponibles sur le canton de Genève témoignent d'une forte motorisation – qui apparaîtrait sans aucun doute nettement plus forte si l'on prenait en compte la couronne française.

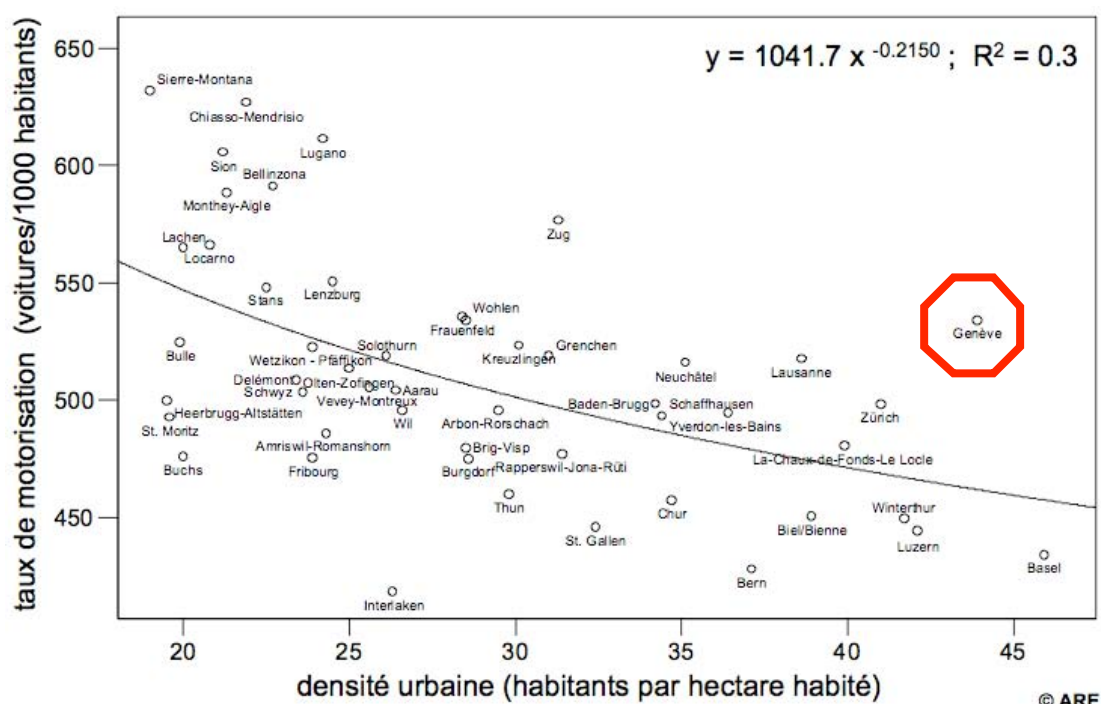
Agglomérations OFS 2000	Lausanne-Morges	Genève-Nyon	Zurich	Berne	Bâle
Part voiture, moto et scooter	49%	46%	40%	36%	34%
Part transports publics et scolaires	34%	33%	41%	43%	40%
Part vélo et marche à pied	17%	21%	19%	21%	26%

Répartition modale des déplacements pendulaires (actifs et personnes en formation) selon l'agglomération de résidence en 2000 (Canton de Vaud, *Vers une mobilité durable...*, septembre 2006, p. 11, selon chiffres OFS, RFP 2000, <http://www.pendlerstatistik.admin.ch>)

¹⁸ Maxime Jean (CERTU), «Le management de la mobilité des lieux d'activités: état de l'art des plans de déplacement dans les collectivités locales en France», mars 2004 (www.uvcw.be).

La voiture joue un rôle moins important que dans bien des villes françaises (55% par exemple à Grenoble en 1992)¹⁹, mais nettement supérieur à celui des autres villes suisses: autrement dit, une transition vers une agglomération moins motorisée est possible.

Cette observation concorde avec l'analyse effectuée par l'Office du développement territorial, sur les corrélations entre densités et motorisation des agglomérations suisses (2000): l'agglomération genevoise (y compris la partie vaudoise, mais sans la couronne française) occupe dans le graphe une position atypique, de ville à la fois très dense et très motorisée, avec des conséquences sensibles sur la pollution de l'air et sur les encombrements (selon ce rapport, ce serait en Suisse l'agglomération la plus bruyante, la plus polluée et la plus embouteillée). Mais des données qui prendraient en compte la partie française de l'agglomération feraient baisser l'indice de densité et la rapprocheraient sans doute de la tendance générale.



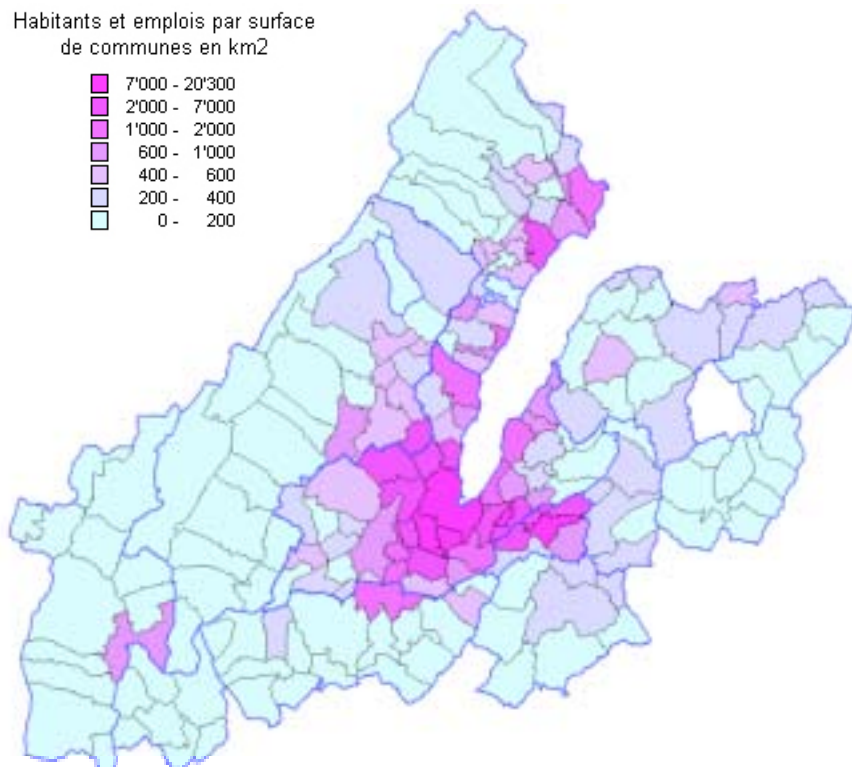
Rapport entre densité urbaine et taux de motorisation dans les agglomérations suisses en 2000 (Office du développement territorial are, *Transports et territoire. Etude comparative des agglomérations*, Rolf Geiger, 2004, p. 17)

¹⁹ V. Kaufmann 2000 p.96 (source CETUR 1992, enquêtes ménages).

2.2 Agglomération dense et diffuse: deux «villes»?

Au-delà des paramètres d'ensemble, plusieurs facteurs concordants opposent deux sous-espaces de l'agglomération: des pôles agglomérés d'urbanisation dense («ville dense») et une couronne d'urbanisation diffuse («ville diffuse»). Le mode de vie n'est pas moins «urbain dans les pôles que dans la couronne: c'est en ce sens que l'on peut parler de deux «villes». ²⁰

La limite significative entre ces deux espaces n'est pas la frontière politique, mais celle d'un groupe de communes françaises et genevoises au bord et au bout du lac (avec deux pôles isolés, Bellegarde à l'ouest, Thonon à l'est).



Densités humaines (habitants + emplois) par commune, 1999-2001
(données 1999 pour la France, 2001 pour la Suisse, OCSTAT, SCRIS, SED 74, carte DAT/DT)

Densités humaines: un fort contraste

La carte des densités humaines (habitants + emplois) ²¹ met en évidence deux formes d'occupation du territoire contrastées:

> des communes denses, concentrant la plus grande partie des habitants et des emplois de l'agglomération

> des communes de faible à très faible occupation humaine, centrées sur des bourgs ou d'habitat très dispersé.

²⁰ Yves Chalas (dir.), *L'imaginaire aménageur en mutation*, L'Harmattan, 2004.

²¹ La notion de «densité humaine» ou «densité d'occupation humaine» permet de tenir compte en même temps des habitants et des emplois. Voir notamment Vincent Fouchier, *Les densités urbaines et le développement durable*, 1997.

Les secteurs denses de l'agglomération présentent des densités remarquablement élevées, si on les compare à d'autres agglomérations – cette concentration est un produit de l'histoire urbaine de Genève.

	habitants+emplois/ha (1999-2001)	
	375	Ville de Paris
Ville de Genève	203	
	191	Lyon
	184	Grenoble
	150	Nancy
Carouge	130	
	130	Strasbourg
	120	Marseille
	100	Toulouse
	88	1ère couronne Paris
Lancy	83	
Chêne-Bourg	81	Annemasse
Onex	65	
	59	Ambilly
Vernier	56	
Meyrin, Thônex	45	
Gd-Saconnex	38	
Ville de Nyon	37	
	33	Gaillard
Chêne-Bougeries	30	
	29	Moyenne agglomération d'Annemasse
Moyenne Canton GE	28	
Plan-les-Ouates	24	
	23	Ville-la-Grand, 2ème couronne Paris
	21	Ferney-Voltaire
	20	Villes nouvelles France
Cologny, Veyrier	16	
Gland	16	
Coppet	14	
	12	St-Julien-en-Genevois
	10	Bellegarde-sur-Valserine
	9	St-Genis-Pouilly
Moyenne District Nyon	3	
Moyenne 74	3	
Moyenne 01	2	

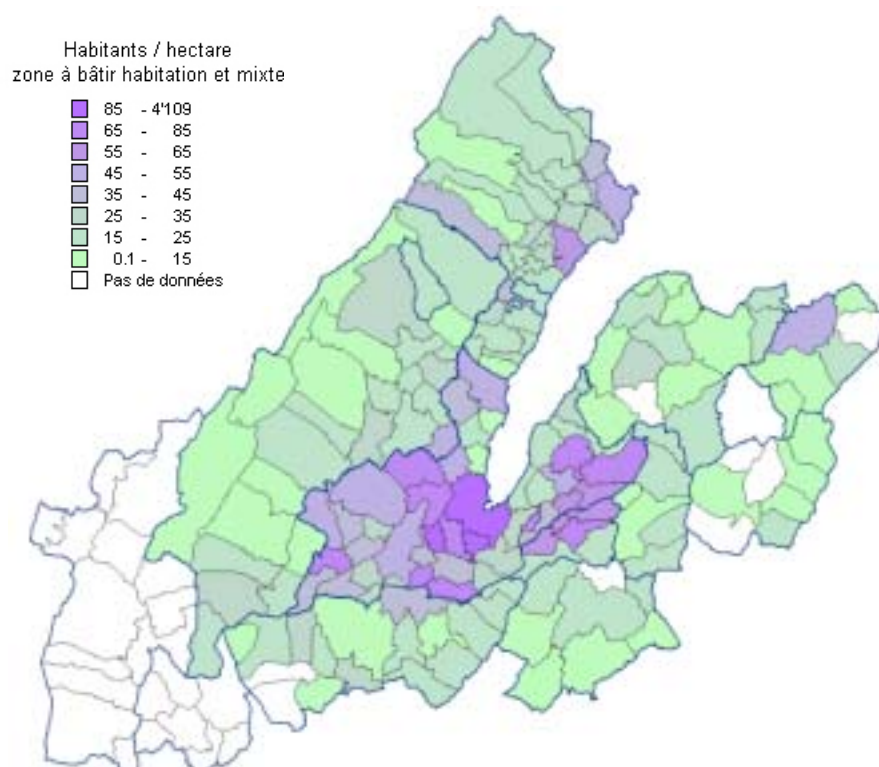
Densités humaines (habitants+emplois par hectare) dans différents territoires de l'agglomération, villes et communes françaises et suisses²²
 Ce référentiel de densités permet de situer des ordres de grandeur significatifs à l'échelon de secteurs intercommunaux, les communes servant d'échantillons.
Ce n'est pas une base de comparaison des communes: à cet échelon, rien ne garantit que les chiffres de densité sont comparables - par exemple, la densité humaine de 2 de Divonne-les-Bains ne reflète pas sa centralité, mais seulement la grande taille du territoire communal, comme de celui de bien des communes du pied du Jura. Voir aussi la carte p. 22.

²² Les données sur l'agglomération franco-valdo-genevoises ont été fournies par la DAT (sources RFP, RFE, INSSE 1999-2000). Celles sur la région parisienne sont reprises de Vincent Fouchier, 1997, celles sur les autres agglomérations françaises à une étude CETEouest - CERTU, 2002.

Densités des surfaces urbanisées

Les densités de population peuvent aussi être rapportées, non aux surfaces totales des communes (ce qui inclut les surfaces agricoles et de nature, par exemple), mais uniquement aux surfaces bâties et à bâtir affectées au logement et aux emplois. Les chiffres obtenus mesurent alors la densité d'occupation des seules surfaces urbanisées (dite parfois «densité nette»).

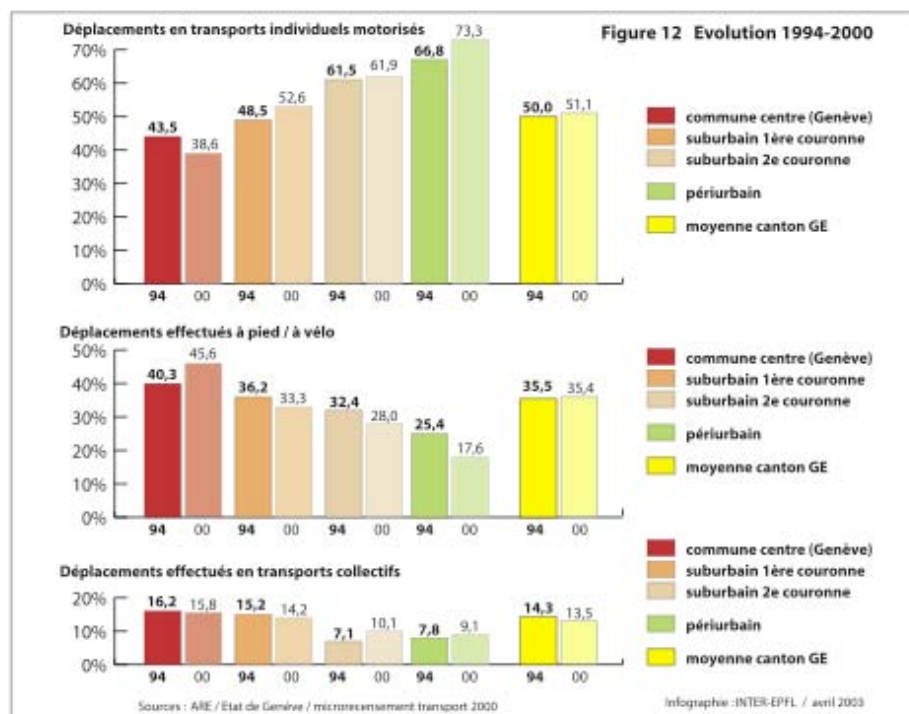
La carte qui en résulte identifie encore plus nettement Genève et Annemasse, séparées par une bande de communes moins denses, les communes de Versoix, Nyon et Gland au bord du lac, ainsi que Thonon hors du périmètre d'agglomération (l'information manque pour Bellegarde).



Densité de population dans les zones à bâtir affectées à l'habitation et mixtes (zones d'affectation simplifiées SITL, population 2003 OCSTAT, SCRIS, SED 74 - données manquantes sur les secteurs en blanc - carte DAT/DT)

Le lien avec la répartition modale est avéré

La corrélation entre densités d'urbanisation et répartition modale des déplacements se vérifie. Elle est très nette dans le canton de Genève (ci-dessous): on utilise d'autant plus la voiture qu'on réside loin du centre, d'autant plus les transports publics et les mobilités douces qu'on habite au centre. Le contraste tend même à s'accroître au fil du temps.



Répartition modale selon le lieu de domicile dans le canton de Genève, 2000 (OTC, *Microrecensement 2000*, mai 2003, p. 13).

C'est logique : la «ville dense» est à la fois une «ville des proximités», où bien des lieux se trouvent à portée de vélo ou de marche à pied, et une «ville serrée», où la compétition pour l'espace est la plus forte – l'automobile est moins efficace, car elle doit partager les surfaces de circulation et de stationnement avec les transports publics (voies réservées) et les mobilités douces.



Voies réservées pour les transports publics à Genève, 2005: 16,6 km de site propre intégral, 23,5 km de site propre avec marquage, 3,2 km de voies bus franchissables (OCM)

Au contraire, la voiture est de loin le meilleur moyen de desservir des urbanisations de très faible densité et très dispersées.

- > les distances à parcourir sont importantes: les mobilités douces (marche à pied, vélo) sont trop lentes pour une grande partie des déplacements à effectuer
- > les bassins de clientèle situés dans des rayons raisonnables autour d'arrêts de transports publics sont trop faibles pour «remplir des bus» (assurer une offre de transports publics suffisamment attractive sans déficits exorbitants)
- > les voiries sont loin d'être saturées et extensibles relativement facilement (élargissement, nouvelles routes).

La corrélation entre densités d'urbanisation et répartition modale se retrouve dans la couronne française. Le transport individuel motorisé assume 73% des déplacements dans les communes genevoises périurbaines, 82% dans l'agglomération d'Annemasse, 95% dans la CC Voirons. De même, les transports publics et les mobilités douces jouent un rôle plus important dans la CC2A que dans la CC des Voirons, où leur part est presque insignifiante. Ou encore dans le Pays de Gex, la part des transports publics est de 3 à 4%.

	CC2A	CC Voirons
Voitures et 2 roues motorisés	82%	95%
Transports collectifs	7%	1%
Marche à pied	11%	2%

Répartition modale des déplacements domicile-travail dans le SEGH en 1999 (INSEE, Recensement 99) - Le chiffre de 11% de piétons dans la CC2A est sans doute surévalué par la prise en compte des passages à pied de la frontière franco-suisse à Moillesulaz (terminus de tramway côté suisse).

Ménages sans voiture

Très significatif, le taux de ménages sans voiture met en évidence le même contraste entre centres denses et périphéries dispersées. A noter les taux nettement supérieurs des villes de Berne, Paris ou Bâle, qui ont développé d'importantes offres de mobilité alternatives à l'automobile.

Ville de Berne	55%
Ville de Paris	54% (en 1990) ²³
Ville de Bâle	49%
Ville de Genève	30% (27% en 1990) ²⁴
Canton de Genève	20%
Ain	12%
Pays de Gex	11%
Haute-Savoie	13% ²⁵
SEGH	17%
CC2A	18%
CC Voirons	5% ²⁶

Ménages sans voiture en 2000 (différentes sources en notes)

²³ Vincent Fouchier, 1999, p. 156

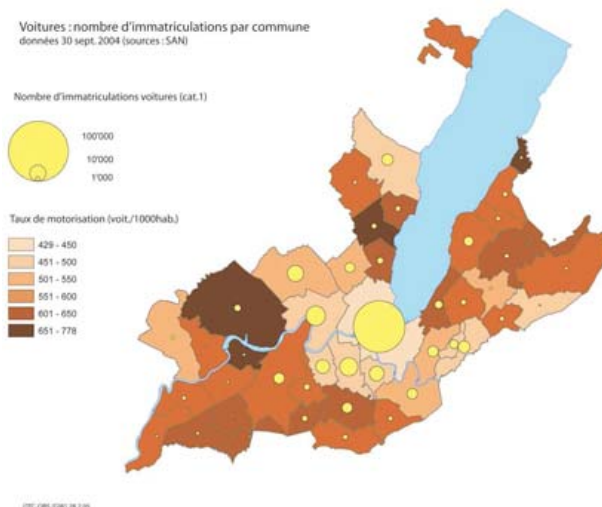
²⁴ Vincent Kaufmann, «Il faut bâtir les villes autour des transports publics», *Le Courrier*, 3 mars 2005.

²⁵ Observatoire statistique transfrontalier, *fiche 10 Transports et mobilité*, 2002, p. 1

²⁶ Données SEGH

Taux de motorisation

Le taux de motorisation des ménages par commune dessine la même carte opposant urbanisations denses et dispersées.



Taux de motorisation des ménages par commune dans le canton de Genève (dégradé de valeurs) et nombre d'immatriculations (cercles jaunes), 2004 (Service des automobiles et de la navigation Genève). Le district de Nyon compte 640 voitures pour 1'000 habitants (avant-dernier palier de valeur de la carte).²⁷

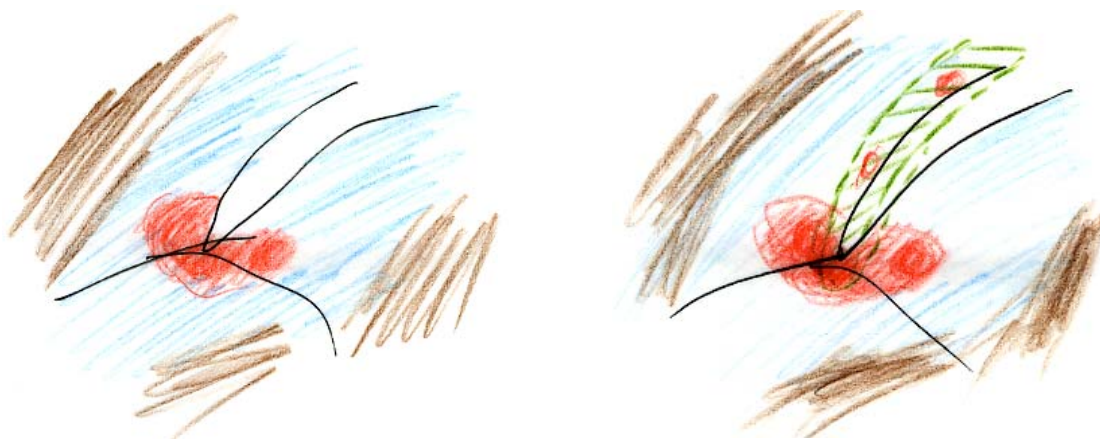
Une spécificité: le couloir Genève-Vaud

La carte de l'agglomération ne se réduit pas à l'image concentrique d'une opposition centre-périérie. En effet, le couloir Vaud-Genève au bord du lac présente deux caractères spécifiques:

> c'est pour l'essentiel une «ville diffuse», mais centrée sur des localités denses de diverses importances - la plus grande étant la Ville de Nyon

> les transports publics y jouent un rôle beaucoup plus important que dans la couronne française, en raison d'une politique «urbanisation-transport» engagée de longue date et de plus en plus résolue (infrastructure ferroviaire, plan directeur régional).

Du coup, dans ce couloir, 25 à 30% des pendulaires se déplacent en transport public (1 à 4% pour la couronne française).



Essai d'images schématiques de l'agglomération distinguant «ville dense» (en rouge) et «ville diffuse» (en bleu): schéma polaire (à gauche), prise en compte du couloir Genève-Vaud (à droite)

²⁷ NyonRégion, Mobilité et environnement, www.nyon.ch

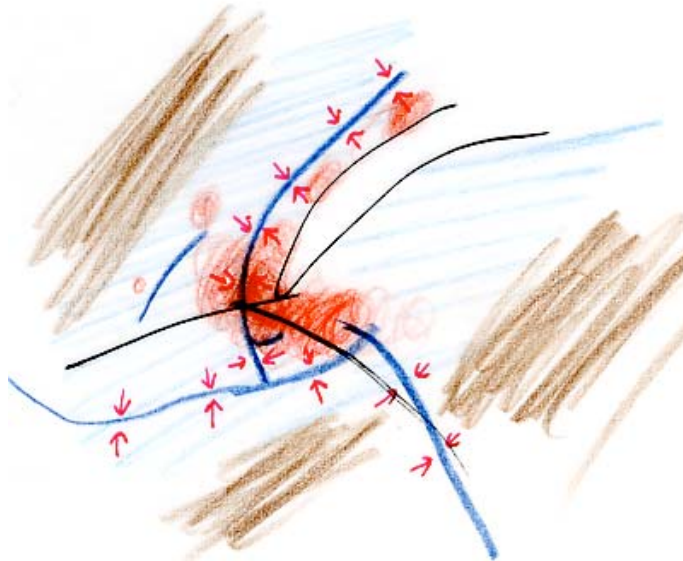
Un effet de bordure: à l'avantage de l'automobile

En revanche, on retrouve dans l'agglomération transfrontalière l'effet de bordure bien connu à la jointure entre «ville dense» et «ville diffuse». Sur les secteurs desservis par l'autoroute, l'accessibilité automobile est maximale: c'est là qu'on se déplace le plus facilement en voiture, et ce que l'on vienne du centre, de la périphérie ou de toute autre région proche d'un noeud autoroutier, même éloignée.

Cet avantage a conduit les grands centres commerciaux et de loisirs et les pôles d'activités à s'implanter sur cette bordure: ils attirent à la fois les habitants de la «ville diffuse», ceux de la «ville dense» et ceux qui résident plus loin au bord de l'autoroute.

Ces implantations périphériques livrent une forte concurrence aux centres-villes, en diffusant des modes de consommation qui nécessitent l'automobile (prix de gros, distribution fine payée par les ménages eux-mêmes, etc.)²⁸. C'est dire que ces sites au fort dynamisme économique resteront durablement des «mondes de l'automobile»: les transports publics n'y seront jamais aussi performants que l'automobile et leur développement supposerait un changement de modèle commercial et de consommation.

Les chiffres manquent pour établir jusqu'où le développement des pôles périphériques mine la vitalité des centres, dans une logique de «vases communicants». On sait que l'hypercentre de Genève résiste (converti en une sorte de grand «centre commercial»), mais non les commerces de quartier, qui paraissent être en net déclin.²⁹



Essai d'image schématique figurant l'attractivité de la bordure autoroutière de l'agglomération, les pôles implantés près des noeuds bénéficiant d'une accessibilité optimale depuis les centres-villes, les périphéries et les régions situées près d'autres noeuds d'autoroute.

²⁸ René Péron, *Les boîtes. Les grandes surfaces dans la ville*, L'Atalante, 2004

²⁹ Une étude comparative de David Mangin et Philippe Renoir sur 8 agglomérations d'Europe montre qu'il existe une corrélation très nette entre voiries rapides, grands centres commerciaux périphériques et déclin des commerces de quartier – la vie de quartier est restée intense dans les agglomérations où les autorités ont limité les centres commerciaux en périphérie. D. Mangin et Ph. Renoir, «De la maison à l'autoroute, parallèles européens», in Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth, 2005, pp. 57-76

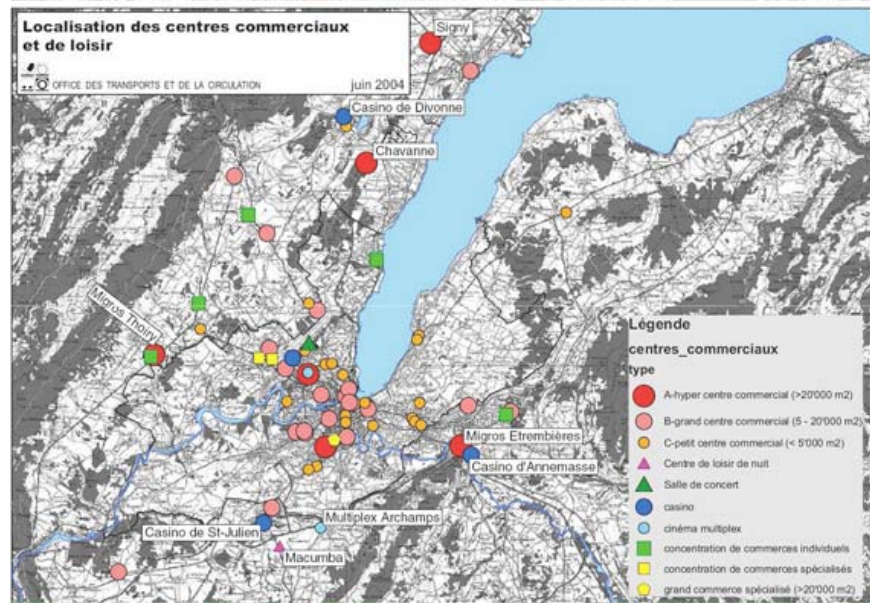
Grandes surfaces commerciales

> Canton de Genève : 350'000 m², croissance de 27% entre 1997 et 2005, dont 87% en périphérie près de grands axes routiers

> Canton de Vaud (La Côte) : 63'500 m² le long de l'autoroute, croissance de 30'000 m² à Littoral Parc entre 1997 et 2005, projets prévus pour 112'000 m² le long de l'autoroute

> Pays de Gex : 152'000 m² existants, environ 100'000 m² en projet (non compris le Bassin bellegardien)

> Genevois : 215'000 m².



Localisation des centres commerciaux et de loisir, 2004 (OCM)

2.3 Une seule et même agglomération

Les deux «villes» qui composent l'agglomération ne pourraient-elles pas coexister telles quelles, avec un minimum d'interférences – les habitants des pôles denses se déplaçant beaucoup en transports publics, à pied et en vélo et ceux des couronnes diffuses utilisant essentiellement la voiture?

Cette proposition n'est pas tenable. Même si les manières d'habiter et de se déplacer sont différentes, les solidarités entre les deux «villes» sont nombreuses et étroites: c'est l'ensemble de l'agglomération qui doit faire sa transition vers un développement plus durable, sous peine de voir son environnement et son attractivité économique se dégrader de plus en plus rapidement.

Stationnement: pas d'illusions!

La multiplication de parcs-relais P+R est souvent mise en avant comme un moyen de faire coexister ces deux «villes», les personnes venant de la couronne diffuse changeant de mode aux portes de la «ville dense».

Cette représentation n'est pas conforme à la réalité.

> L'offre P+R à Genève est de 3'400 places, utilisées par 2'500 clients dont 2'000 venant de France: c'est un atout appréciable, surtout en regard de l'effort réalisé (coûts de construction); mais c'est une goutte d'eau (moins de 1%) par rapport aux 350'000 véhicules qui franchissent chaque jour la frontière (dans les deux sens).



Offre de parcs relais P+R en janvier 2004 (OCM)

> Rares sont les personnes qui utilisent plusieurs moyens de transport au cours d'un même trajet: dans le canton de Genève, elles se limitent à 6.5% des déplacements³⁰. Autrement dit, une fois qu'on a pris la voiture, on va jusqu'au bout – même au prix d'embouteillages et de temps d'attente importants.

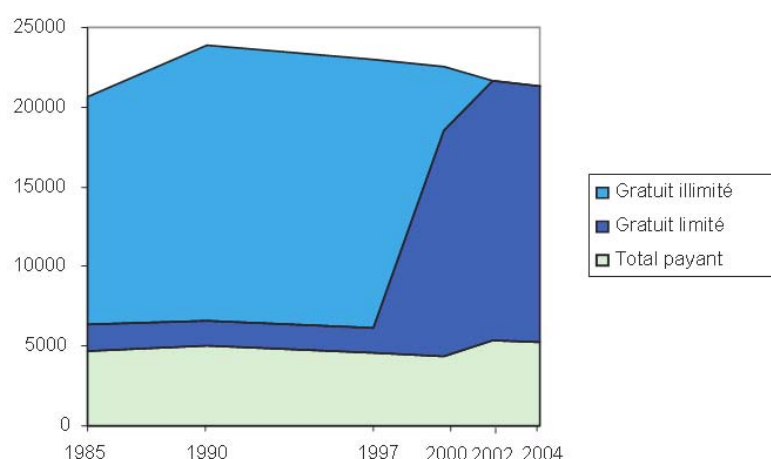
³⁰ OTC, Microrecensement 2000, mai 2003, p. 9

> Or en dépit de la politique de stationnement menée à bien ces dernières années dans le canton de Genève, de nombreuses personnes sont assurées de trouver une place de stationnement à l'arrivée. Ainsi dans le couloir de St-Julien, 66% des conducteurs franchissant la frontière disposent d'une place louée et 17% disent se garer dans la rue ou sur un parking public. Dans le couloir d'Annemasse, 93% des conducteurs se sentent assurés d'avoir une place qui les attend en centre-ville³¹. Au total, tous motifs confondus, près de 60% des automobilistes disposent d'une place privée à destination et 64% d'une place gratuite³². Or de l'avis de tous les experts, la disposition d'une place de stationnement à destination est le premier facteur d'incitation à l'usage de la voiture.

Agglomération	Besançon	Grenoble	Toulouse	Berne	Genève	Lausanne
Avec stationnement assuré	90%	94%	99%	95%	93%	94%
Sans stationnement assuré	46%	53%	41%	13%	36%	35%

Part d'utilisateurs de l'automobile selon qu'ils disposent ou non d'une place de stationnement assurée à destination. Source: CERTU, *Les citoyens face à l'automobilité*, 1998

> Les autorités genevoises ont conduit depuis 10 ans une politique affirmée pour réduire les «voitures-ventouses» sur le stationnement public (zone blanche, bleue, macarons, contrôles renforcés, etc.). Mais elles n'ont pas les moyens d'intervenir sur l'utilisation des places privées, estimées à 60% de l'offre de stationnement au centre-ville (47'000 places privées contre 35'000 places publiques en comptant les parkings publics).



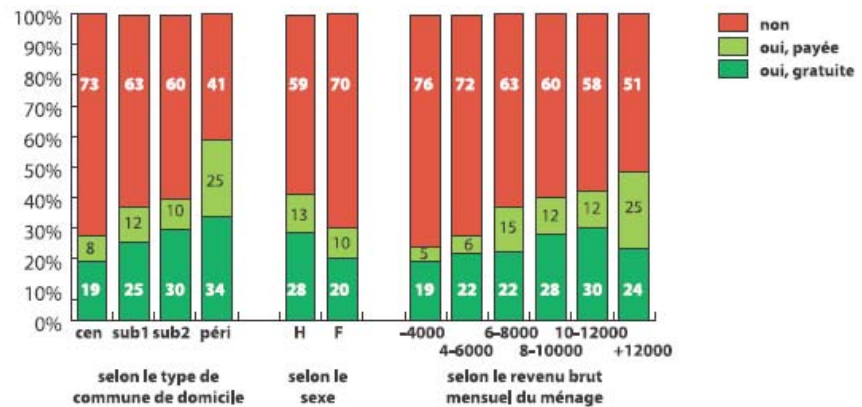
Au centre-ville de Genève, évolution de nombre de places sur voie publique, selon le type (OCM)

> De même, dans la couronne française, les autorités d'Annemasse ont limité l'offre de stationnement gratuit et illimité (4'000 places contre 4'100 payantes ou gratuites et limitées). Ce n'est pas le cas de la plupart des autres communes françaises, moins denses et où l'offre de transports publics est faible à très faible.

³¹ Enquête aux frontières 2005 (OCM).

³² Etat de Genève, septembre 2006, 4-pages p.3

> Etant donné les prix, la location d'une place privée au centre de Genève est clairement inégalitaire.

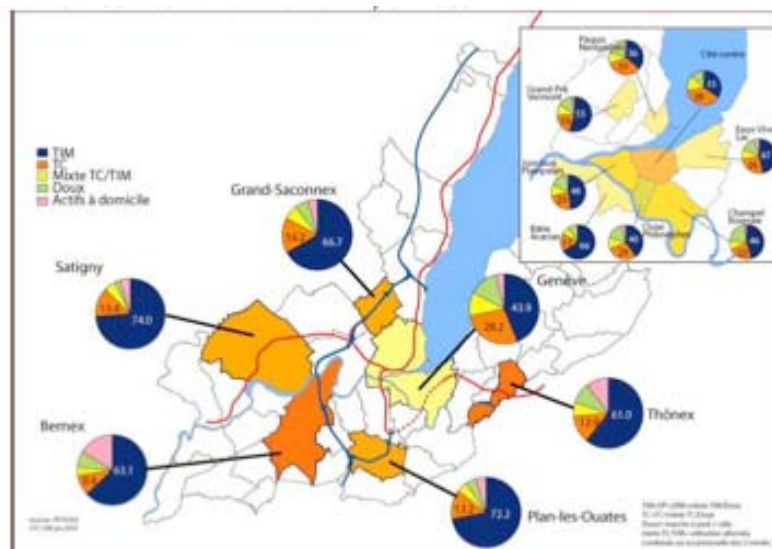


Disponibilité d'une place de parc réservée au lieu de travail, selon le type de commune de domicile, selon le sexe et selon le revenu brut du ménage (OTC, Microrecensement 2000, 2003)

> Au total, dès qu'on sort de la partie dense de l'agglomération, la voiture est le principal moyen de transport utilisé pour les trajets domicile-travail – avec les effets de pointe que cela implique.



Part des actifs utilisant la voiture... ou les transports publics... pour se rendre au travail en 2000 (source RFP 2000)



Parts modales au lieu de travail en 2000 (OCM , RFP 2000)

Réseaux routiers: la saturation s'étend

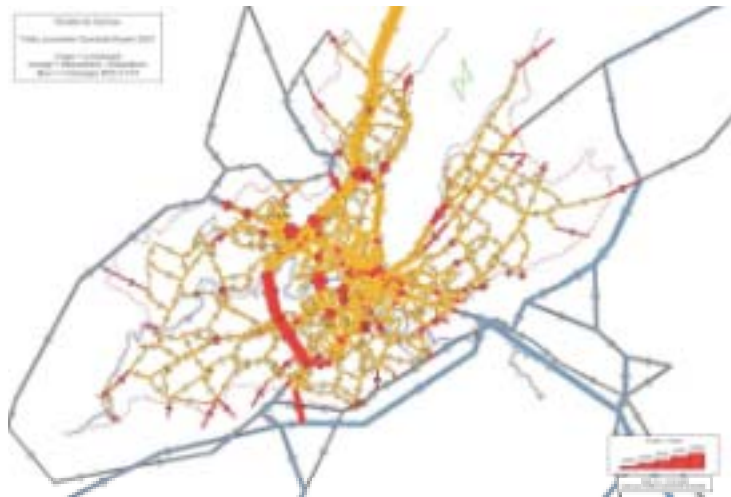
Les réseaux routiers et autoroutiers sont d'autant plus saturés et d'autant moins extensibles qu'ils sont proches des centres denses.

Dans la partie dense de l'agglomération et sur les principaux couloirs d'accès aux centres, les réseaux sont déjà utilisés à leurs limites de capacités aux heures de pointe. C'est notamment le cas de l'autoroute de contournement, infrastructure nouvelle qui s'est «remplie» en quelques années. Si le trafic devait continuer à croître au rythme des dernières années, la congestion continuerait à augmenter, les «heures» de pointes gagnant de plus en plus sur les heures creuses.

Or les automobilistes se laissent de moins en moins décourager par les embouteillages. La demande continue à croître et la saturation des réseaux s'étend:

> dans le temps: sur certains axes, l'heure de pointe dure 1h30 ou plus

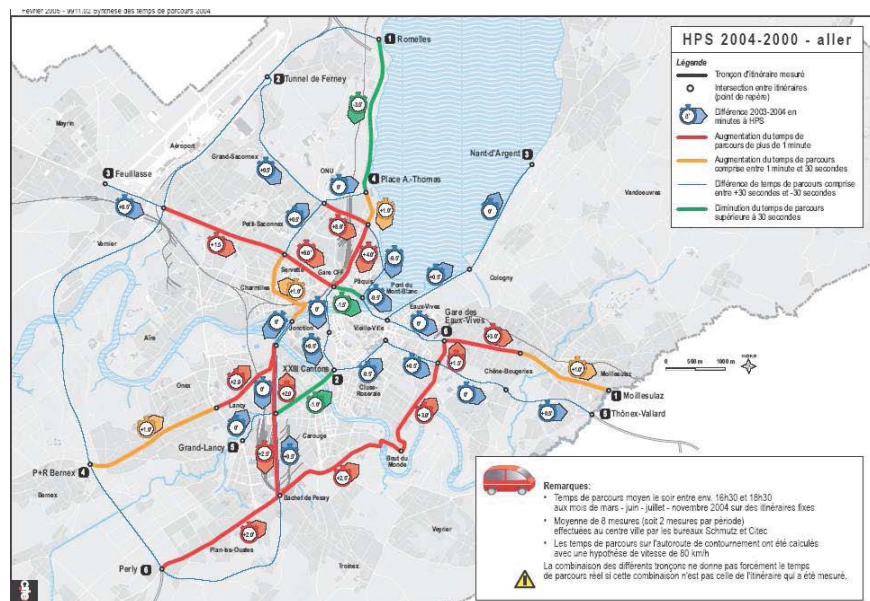
> dans l'espace: des embouteillages se produisent de plus en plus loin des centres, dans le district de Nyon et en France voisine.



Plan de charges du réseau routier et autoroutier de Genève et des principaux axes français, 2003 (trafic journalier ouvrable moyen, modèle EMME, OCM)

Les inconvénients sont connus: pollution de l'air, bruit, insécurité des temps de parcours en voiture et inefficacité des réseaux routiers et autoroutier, freins aux activités économiques et asphyxie des centres, concurrencés par les périphéries où l'accessibilité automobile est préservée.

Ces impacts négatifs sont d'abord sensibles dans les centres, où ils sont à leur maximum: c'est là qu'ils font l'objet des premières prises de conscience, et non dans les périphéries qui ne sont confrontées que plus tard aux effets négatifs de la saturation. Mais partout, le problème est le même: il ne faut pas attendre que le transport individuel atteigne un niveau de crise aiguë pour préparer une alternative valable en transports publics et en mobilités douces.



Evolution 2000-2004 des temps de déplacement sur le réseau routier de Genève: un ralentissement général, lié notamment aux chantiers de tramway (OCM 2005)

Transports publics: discontinuité et inégalité de l'offre

Etant donné l'élargissement du bassin d'emplois, il devient toujours plus difficile de distinguer entre transports publics régionaux et urbains: les deux réseaux concourent, souvent en étroite complémentarité, à la mobilité d'agglomération.

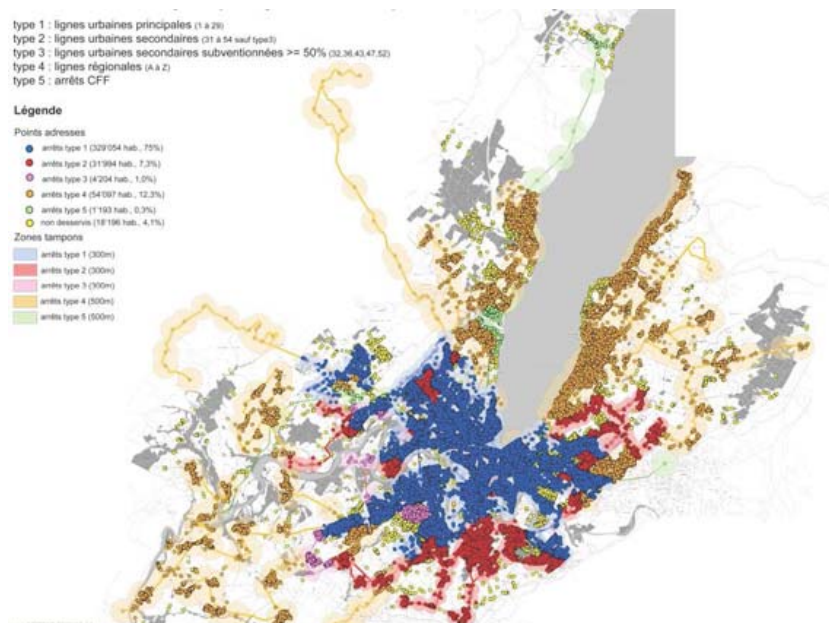
Le fait majeur est la discontinuité entre les parties française et suisse de l'agglomération. L'offre de transports publics est très dense côté Suisse, faible ou très faible côté France.

Le RER genevois offre une cadence à la 1/2 heure sur Genève-Coppet, Bellegarde-Genève, Annemasse-Genève. L'offre de liaisons ferroviaires avec Evian, Annecy et Cluses est nettement moins dense et peu attractive au niveau des temps de parcours.

Les autorités françaises et suisses co-financent 3 lignes transfrontalières assurées par les TPG (avec cabotage côté France, cadence horaire, 1/2 h aux heures de pointe) et 1 ligne desservant Divonne (cadence horaire) assurée par les TPN.

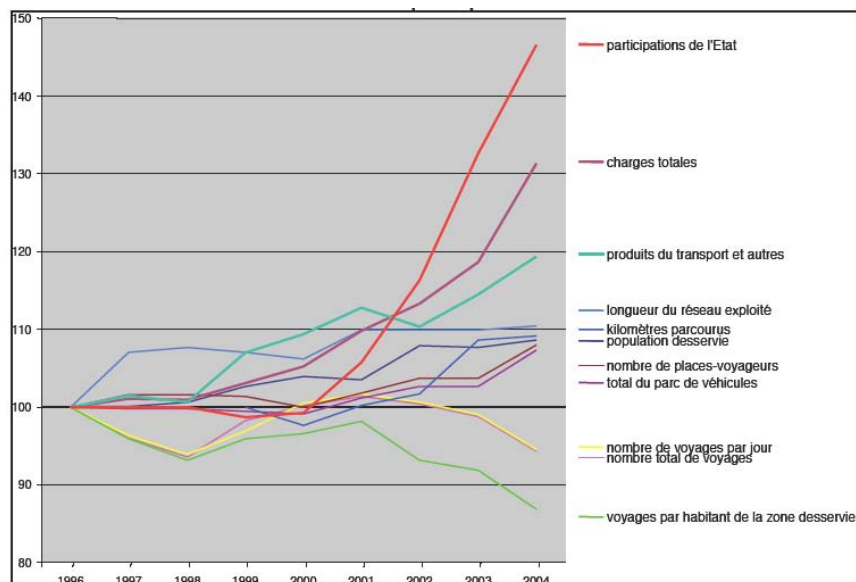
Hormis ces offres, les réseaux sont discontinus. Le réseau annemassien TAC et le réseau yonnais TPN offrent une desserte de niveau urbain. Côté Suisse, des réseaux de bus et un train (NStCM) assurent le rabattement des voyageurs sur les axes principaux. Côté France, des réseaux de cars régionaux offrent une desserte de niveau moyen à très faible.

La couverture du territoire de l'agglomération par les transports publics est très forte dans le canton de Genève, moins forte dans le district de Nyon, à l'arrière-pays plus rural et montagnard, faible à très faible côté France.



La loi genevoise (H 1 50) oblige à desservir par transports publics la quasi-totalité du territoire cantonal (plusieurs niveaux d'offre) (OCM)

Ce haut niveau de desserte a son coût. Ces dernières années, les améliorations de l'offre du canton de Genève (population desservie, kilomètres parcourus) ont été obtenues au prix d'une forte augmentation des charges des TPG, pour une fréquentation en stagnation sur les dernières années, avec pour conséquence une forte hausse du déficit d'exploitation couvert par le Canton.



Note : la participation de l'Etat ne comprend pas les investissements pour la construction d'infrastructures lourdes (nlls lignes de tramways)

Canton de Genève: évolution 1996-2004 des principaux indicateurs du réseau TPG (1996=100) (TPG)

Les lignes TPG les plus équilibrées financièrement sont aussi les plus attractives, qui offrent le meilleur niveau de desserte (tram 12, par exemple). On retrouve là un trait général de l'économie des transports publics: ils offrent une desserte d'autant plus attractive qu'ils transportent plus de voyageurs.

C'est pourquoi:

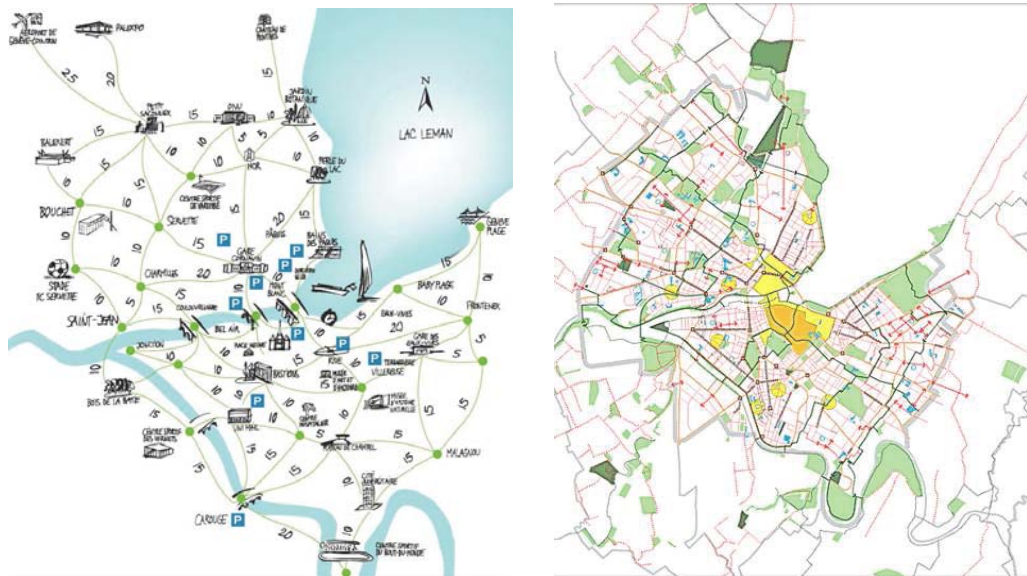
- > les transports publics ne sauraient desservir des secteurs de trop faible densité sans déficits exorbitants: la carte des zones villas et des zones rurales est aussi celle des secteurs impossibles à desservir par transports publics à des coûts supportables
- > ils seront d'autant plus efficaces qu'ils desserviront des quartiers denses, leur assurant d'importants bassins de clientèle à proximité des gares, haltes et arrêts (rayons de 300 à 500 m maximum).

Mobilités douces: un potentiel significatif

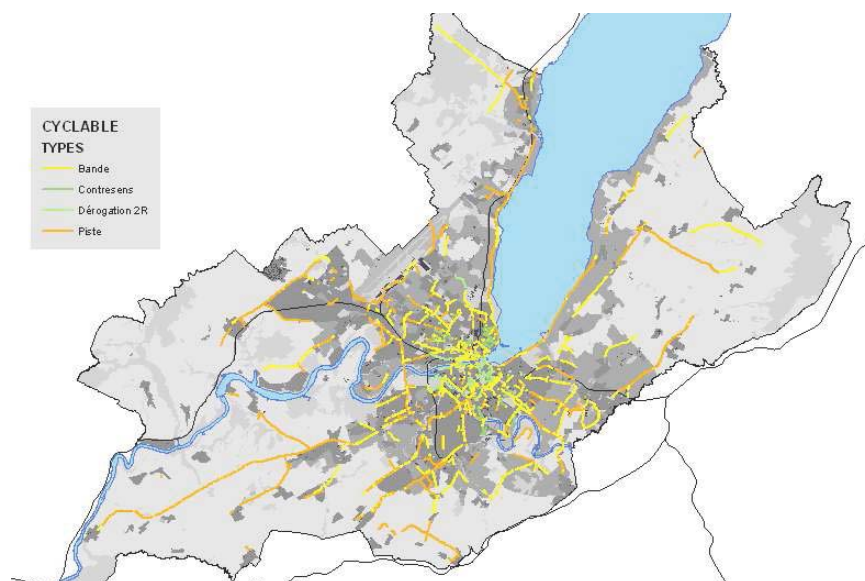
Actuellement, 11% des trajets en voiture font moins de 2 km et pourraient tout aussi bien s'effectuer à pied; 21% font moins de 3 km, 50% moins de 5 km et pourraient être facilement parcourus en vélo... à condition d'offrir de bonnes conditions de déplacement!

Ce potentiel considérable est la deuxième grande motivation à promouvoir des urbanisations denses, intéressantes à parcourir à pied et en vélo parce qu'elles présentent une intensité d'événements suffisante (le contraire d'une zone industrielle) et des qualités suffisantes pour rendre les parcours agréables et sûrs.

Les efforts engagés en faveur d'un «Plan piétons» (Ville de Genève), de réseaux piétons et vélos, d'aménagements d'espaces publics, la promotion d'urbanisations mixtes avec habitat, emplois et commerces aux rez-de-chaussée, les réseaux Pedibus, etc. vont dans ce sens.



Plan piétons de la Ville de Genève: distances à pied en minutes à 5 km/h, différents volets de mesures (Source Ville de Genève, 2004)



Aménagements cyclables dans le canton de Genève: un réseau de 269 km (OCM)

Conclusion: une agglomération solidaire

La partie compacte («ville dense») et la partie dispersée («ville diffuse») de l'agglomération ne sauraient avoir deux destins séparés. Ces deux espaces sont habités par une population qui partage le même mode de vie urbain. Et bien qu'ils soient très contrastés du point de vue «urbanisation-mobilité», ils sont liés par de multiples interdépendances:

- > une seule et même économie des transports: ce qui va à la voiture ne va pas aux transports publics et aux modes doux (surfaces de voirie et de stationnement, choix des ménages, investissements, coûts de fonctionnement, etc.)
- > une logique de «vases communicants» pour la population, les activités, les commerces, la fiscalité, etc.: ce qui se crée en périphérie puise dans la vitalité des centres
- > un marché foncier de plus en plus unifié, structuré par l'accessibilité beaucoup plus que par la frontière
- > un marché du logement également de plus en plus homogène, la crise du logement et le niveaux des prix dans le canton de Genève «chassant» de nombreux ménages aux revenus faibles à moyens vers la périphérie française
- > une responsabilité partagée par rapport à l'environnement, aux paysages et à l'agriculture, fragilisés par l'étalement urbain.

3 Marges de manoeuvre: l'agglomération en projets

Les projections démographiques prévoient une croissance de 100'000 à 200'000 habitants à l'horizon 2025, soit 13 à 25%³³. Cette croissance se traduira par une demande de logements sans doute plus importante en proportion, étant donné les tendances à la décohabitation (voir le Plan directeur de l'habitat transfrontalier PDHT), et par une hausse supérieure de la mobilité, la population tendant à se déplacer de plus en plus.

Comment prendre en charge la croissance de la demande de déplacements? Il n'y aura pas de solution «miracle», comme l'avait paru l'automobile au XXe siècle. La réponse n'est ni dans un «tout-dispersé» et «tout-automobile», ni dans un «tout dense» et «tout transports publics et mobilités douces», mais dans une politique différenciée selon les territoires et les infrastructures de transports.

Pour évaluer les marges de manoeuvre disponibles, ce chapitre 3 du diagnostic évalue les projets d'urbanisation et de mobilité déjà engagés, sous l'angle des dynamiques dégagées précédemment.

Il ne retient que les leviers d'action relevant du domaine «urbanisation-transports», et non des facteurs externes qui jouent pourtant un rôle primordial dans l'organisation de l'agglomération, mais relèvent d'autres domaines de l'action publique, notamment:

- > le prix de l'essence
- > les paramètres économiques et juridiques de localisation des emplois
- > la fiscalité (qui, côté Suisse, avantage les périphéries et pénalise les villes-centres)
- > le prix des terrains (d'autant plus faible qu'on s'éloigne du centre)
- > l'offre de logements (collectifs, individuels, maisons de ville, etc.)
- > les profondes différences d'organisations politiques et institutionnelles
- > etc.

3.1 L'agglomération sous l'éclairage du projet

La politique urbanisation-mobilité nécessaire à l'agglomération franco-valdo-genevoise est bien définie, dans ses principes:

- > côté Suisse, les aides de la Confédération aux transports et aux agglomérations sont conditionnées par le respect d'orientations affirmées: priorité aux transports publics et aux mobilités douces, urbanisations denses «vers l'intérieur», projet et intercommunalité d'agglomération, etc.
- > côté France, plusieurs législations convergentes vont dans le même sens: lutte contre l'étalement urbain, protection de l'environnement et des paysages, intercommunalité d'agglomération (par exemple, le taux du versement transport augmente avec la taille du groupe de communes fédérées), etc.

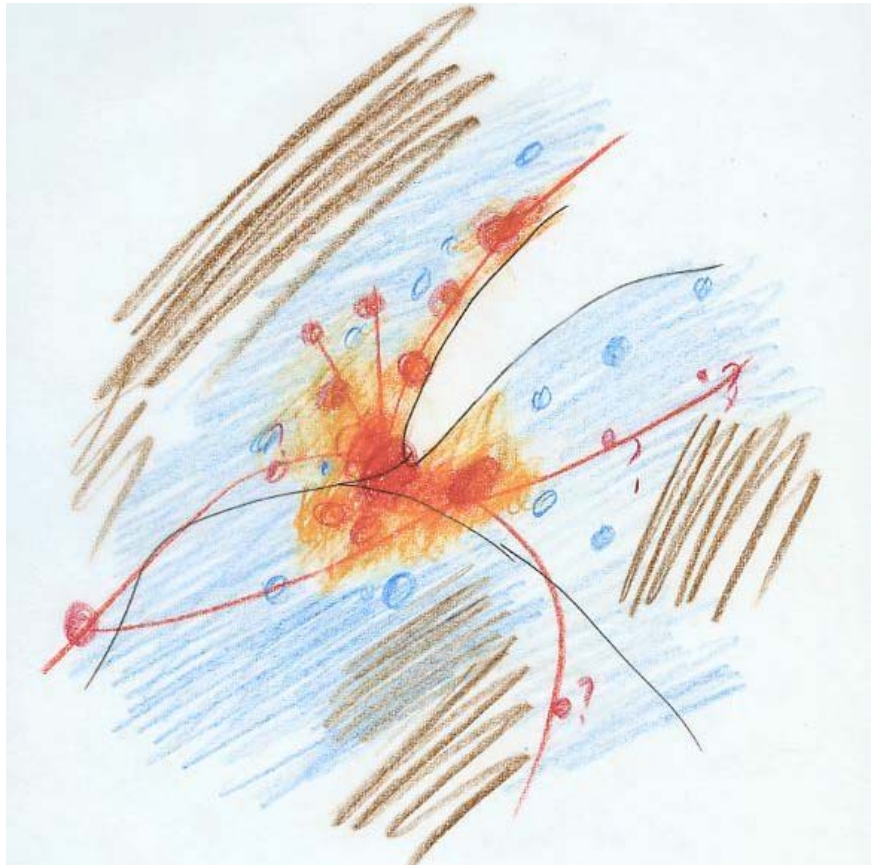
³³ Observatoire statistique transfrontalier... -INSEE Rhône-Alpes, *La Lettre* n°48, décembre 2005

Ces orientations sont largement mises en oeuvre à l'échelon des divers territoires de l'agglomération:

- > plan directeur cantonal de Genève (2000-2003, horizon 2015), mise à jour en cours
- > plan directeur régional du district de Nyon et schéma directeur de l'agglomération nyonnaise
- > SCOT des intercommunalités du Pays de Gex et du Genevois haut-savoyard, réalisés ou en cours d'élaboration.

L'application des principes d'une politique «urbanisation-mobilité» à l'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise définit une géographie de base, qu'on a cherché à illustrer par le schéma de principe suivant, reposant sur cinq types de composants territoriaux:

- > des villes-centres
- > des tissus urbains continus
- > des pôles urbains densifiables
- > des sites de gares à fort potentiel
- > des pôles périphériques auto-dépendants
- > des secteurs difficiles à desservir en transports publics.



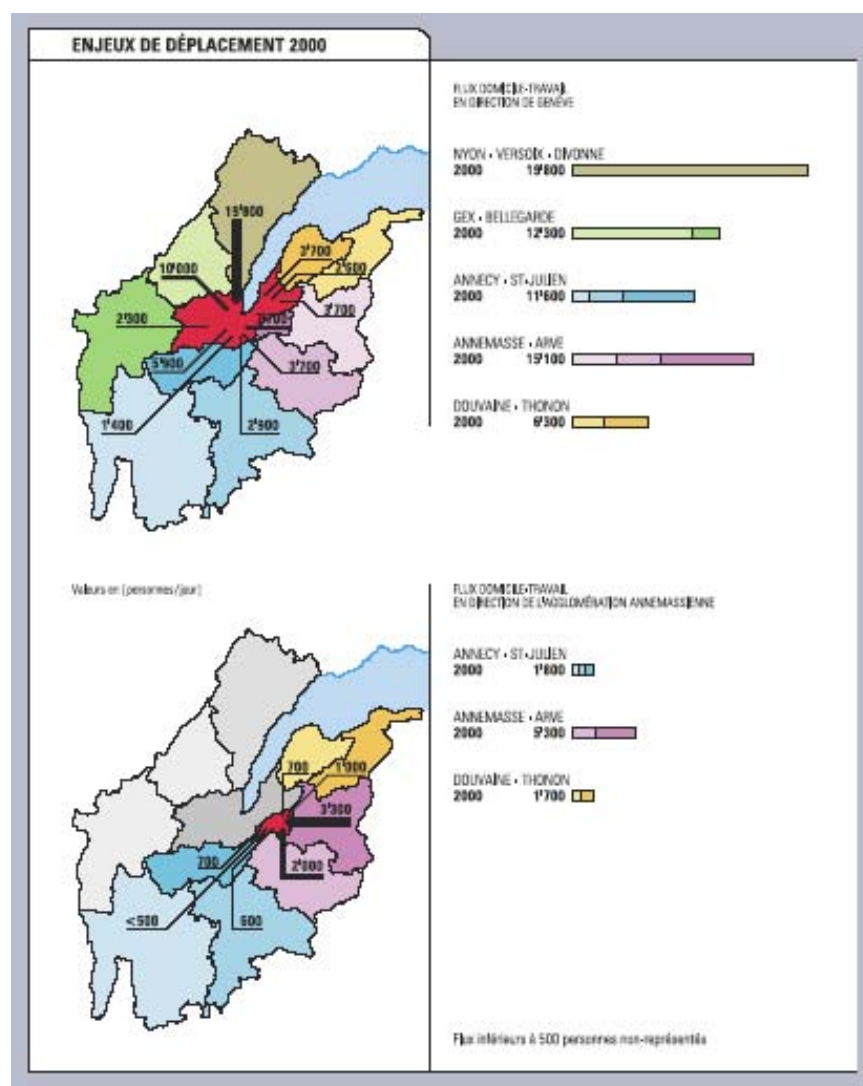
Typologie des composants de l'agglomération transfrontalière, du point de vue du diagnostic urbanisation-mobilité: des villes-centres (points rouges les plus importants), des aires urbaines et des pôles urbains denses desservis ou pouvant être desservis par les transports publics (en rouge et orange), des sites de gares à développer (notées ?), des pôles périphériques desservis surtout par transport individuel motorisé (en bleu), et des secteurs qui resteront durablement difficiles à desservir en transports publics (en bleu). Volontairement très schématique, l'image reste entièrement à préciser (Projet d'agglomération).

> Villes-centres

La première «ville-centre» de l'agglomération est l'ensemble des communes urbaines de Genève, où se concentrent les fonctions supérieures dans tous les domaines et qui assure pour l'essentiel le branchement de l'agglomération sur le monde (aéroport, organisations internationales, etc.).

La deuxième ville-centre est l'agglomération d'Annemasse (CC2A), dont la stature dépasse nettement aujourd'hui celui d'une simple «ville-frontière» et connaît actuellement un remarquable développement quantitatif et qualitatif, attirant de nombreux déplacements pendulaires et autres (voir carte ci-dessous).

Nyon (Nyon-Gland) s'est également profilée ces dernières années comme une ville-centre significative à l'échelon de l'agglomération, renforçant sa qualité de pôle urbain supérieur abritant plusieurs organismes internationaux (sièges mondiaux de l'UEFA, du WWF, de l'UICN, etc.). Les efforts engagés pour renforcer les emplois produisent des résultats appréciables – même si le déséquilibre emplois-logements reste considérable.



Déplacements pendulaires sur les pôles de Genève et Annemasse en 2000
(Charte DTPR 2003, p. 17)

Il appartiendra au Projet d'agglomération de préciser s'il faut prendre en compte d'autres villes-centres et comment il conviendra de tenir

compte de la présence de villes-centres voisines comme Thonon, Annecy, Bonneville ou Bellegarde.

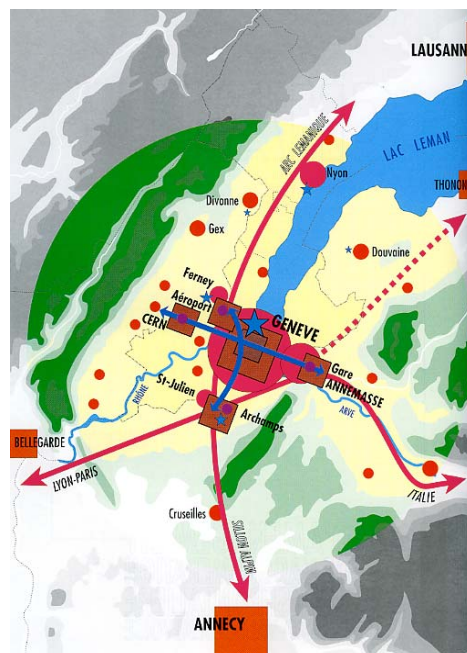
> Tissus urbains continus

Autour des villes-centres, des tissus urbains continus plus ou moins denses ou densifiables assurent aux transports publics des bassins de clientèle suffisant pour leur permettre d'offrir un très haut niveau de service (toutes les 6 minutes aux heures de pointe comme le tram 12, par exemple), sans déficits insupportables. Des aménagements de qualité encouragent à l'usage des mobilités douces (réseaux cyclistes et piétons).

L'urbanisation compacte, les infrastructures de transport et les mobilités douces se renforcent mutuellement: la densification de ces secteurs permet de densifier également la desserte de transports publics tout en rendant plus attractifs les parcours à pied et à vélo. Cette conjonction assure l'animation de réseaux d'espaces publics de qualité, facteur d'attractivité essentiel des espaces urbains.

Il appartiendra au Projet d'agglomération de préciser les contours de ces tissus urbains continus et les divers niveaux d'équilibre à concrétiser entre densité d'urbanisation, desserte par transports publics et mobilités douces.

Outre les villes-centres, l'agglomération franco-valdo-genevoise comprend des pôles plus spécialisés, aux profils et aux rôles divers. Elle a déjà été décrite comme «multipolaire» (par exemple *Charte d'aménagement du CRFG*, 1997 - ci-dessous). Mais du point de vue d'une politique «urbanisation-mobilité», il faut distinguer entre plusieurs types de pôles.



CRFG, Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise, s.d. (1997)

> Pôles compacts: transports publics et mobilités douces

De petites villes ou de gros bourgs sont suffisamment denses ou densifiables pour justifier une bonne desserte par transports publics. Certains, comme Versoix ou Bellegarde par exemple, sont déjà bien desservis (RER genevois). D'autres, comme St-Julien, Douvaine, Ferney, St-Genis, etc., pourraient se renforcer jusqu'à atteindre une taille suffisante (habitants et emplois) justifiant une nette amélioration de la desserte par transports publics (tramway, par exemple). D'autres encore, comme les petites villes du Pays de Gex, pourraient fonctionner en réseau, justifiant une desserte adaptée en transports publics (bus rapides, par exemple). Dans toutes ces localités, les mobilités douces (marche à pied, vélo) peuvent jouer un rôle important.

Ces pôles compacts jouent déjà un rôle de centres régionaux (marchés, par exemple). De fortes dynamiques de développement y sont présentes. Pour qu'ils aient une chance de «faire souche» et d'attirer suffisamment d'habitants, d'emplois et de services pour être avantageusement desservis en transports publics, ils ne doivent pas être trop désavantagés par rapport à la concurrence des pôles automobiles, très accessibles grâce aux investissements publics routiers et autoroutiers. Le rééquilibrage de la concurrence entre les pôles compacts et les pôles automobiles est l'une des bonnes raisons de limiter la vitesse sur les routes et les autoroutes de l'agglomération.

Il appartiendra au Projet d'agglomération d'évaluer les capacités de renforcement des pôles compacts et de concevoir les réseaux de transports publics et de mobilités douces adaptés.

> Pôles automobiles: durablement auto-dépendants?

D'autres centralités se sont développées ces dernières décennies à partir d'une accessibilité presque exclusivement automobile: près d'un noeud d'autoroute (par exemple Archamps, Etrembières, Plan-les-Ouates) ou d'une voie rapide (Thoiry, La Praille, Meyrin-Satigny, par exemple).

Ainsi le géographe Pierre Dessemontet a identifié dans la partie suisse de l'agglomération genevoise 5 pôles périphériques (sur 61 en Suisse) qui présentent des caractères de centralités (pôles d'emplois, de services, commerces, loisirs, etc. dits «edge cities»)³⁴. Il a retenu pour critères principaux le nombre d'emplois tertiaires et leur rythme de croissance par commune. Ces 5 pôles sont: Cointrin (Bellevue, Grand-Saconnex, Meyrin, Satigny), Lancy, Collonge-Bellerive, Plan-Perly (Confignon, Plan-les-Ouates, Perly-Certoux), Nyon (Gland, Nyon, Prangins, Vich). La démarche resterait à appliquer côté France: elle conduirait sans doute à identifier Archamps, Saint-Genis-Pouilly, peut-être d'autres pôles.

Ces grands générateurs de trafic motorisé, dotés d'immenses parkings gratuits, resteront durablement des mondes de l'automobile. Il resterait à examiner si certains ne peuvent entamer une transition vers une mobilité moins exclusivement automobile (s'inspirant du Littoral Centre d'Allaman, par exemple), en profitant d'infrastructures de transports publics susceptibles de concurrencer un jour l'accessibilité automobile.

³⁴ Par analogie avec les «edge cities» étudiées aux Etats-Unis par P. Garreau (1991).

Il appartiendra au Projet d'agglomération d'identifier les pôles automobiles et les conditions qui pourraient conduire à un rééquilibrage de leur accessibilité en faveur des transports publics.

> **Pôles à forte opportunité de développement compact**

D'autres localités, actuellement peu développées, se situent sur un axe ferroviaire actuellement sous-exploité, mais promis à se renforcer considérablement avec la mise en oeuvre du projet CEVA (voir encadré). Les quartiers proches des gares sont de formidables opportunités pour développer des urbanisations compactes, denses et bénéficiant d'un haut niveau de desserte par les transports publics. Par exemple, des «quartiers de gare» denses pourraient avantageusement se développer à Reignier, Bons-en-Chablais ou Machilly. De même, Valleiry ou Viry, situés sur l'axe ferroviaire Annemasse-Bellegarde (modernisation en cours), pourraient justifier une desserte de qualité.

Pour élaborer les projets, conduire les opérations, assumer le portage financier, etc. de ces petites «villes nouvelles», les communes concernées devraient impérativement pouvoir compter sur un soutien de l'agglomération.

La liaison CEVA: la clé du futur RER genevois

Planifiée à la fin du XIX^{ème} siècle pour un réseau international, mais jamais réalisée, la liaison ferroviaire entre les gares de Cornavin, gare des Eaux-Vives et d'Annemasse (CEVA) va pouvoir se concrétiser.

Conformément au projet DTPR (développement des transports publics régionaux, 2003), elle permettra d'étendre un RER genevois côté France, en revitalisant les infrastructures ferroviaires entre Annemasse et Evian, Annemasse et Annecy. Les autres lignes de transports publics seront réorganisées pour rabattre les voyageurs sur cette armature principale.

Le financement est assuré, côté Suisse, sur la base d'une Convention de 1912: 550 millions CHF sont pris en charge par la Confédération (projets urgents 2006, votés par le Conseil national en septembre), 400 millions CHF par le Canton de Genève (votés en juin 2002 par le Grand Conseil). Côté France, le projet et le financement sont en cours de négociation entre l'Etat, la Région Rhône-Alpes et les autorités locales.

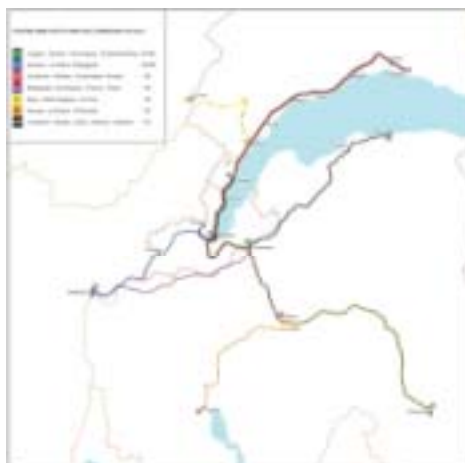


Schéma simplifié du RER sud-lémanique en 2012 (OCM)

> Secteurs difficiles à desservir en transports publics

Il reste bien des secteurs de l'agglomération trop dispersés ou de trop faible densité pour être desservis par transports publics. Il s'agit par exemple, dans le canton de Genève, des zones villas qui occupent 50% des zones à bâtir du canton et n'abritent que 15% de la population. Ces formes d'occupation du territoire sont en outre les plus chères en équipement et en fonctionnement (canalisations, routes, flux, etc.).

Le réseau de campagne des transports publics se situe à la limite inférieure de l'efficacité: ne transportant que peu de voyageurs, exclusivement les «captifs», il n'offre que de faibles prestations (desserte à la demi-heure, à l'heure ou plus), pour des coûts de fonctionnement importants. Lorsque la demande est trop faible, les lignes régulières laissent la place à des services à la demande (Proxibus, Telebus, Taxibus, etc.).

3.2 Projets de transports

Après des décennies d'investissements routiers et autoroutiers, réalisés à la faveur d'une période de forte croissance économique, l'agglomération est mise au défi d'investir dans ses transports publics, dans une conjoncture économique beaucoup moins favorable. C'est dire que, de plus en plus, il faudra choisir: on ne pourra pas tout réaliser, les capacités d'investissement devront aller aux projets les plus utiles et les plus efficaces.

Transports publics

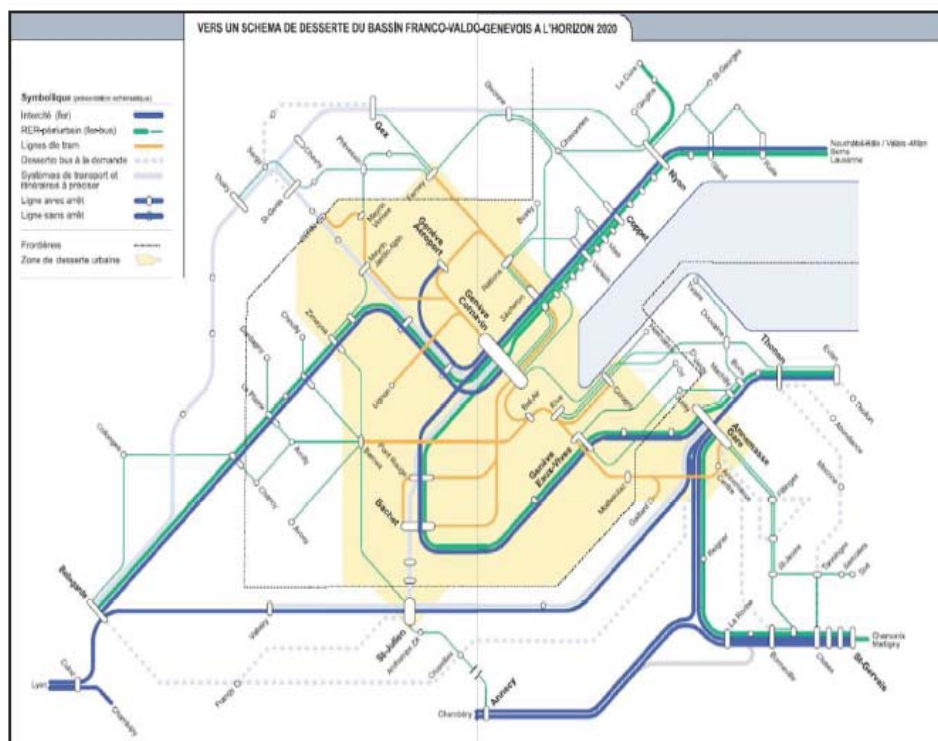
Une coopération s'est engagée sur une base pragmatique entre les principaux acteurs des transports publics de l'agglomération. A l'initiative du canton de Genève et de la Région Rhône-Alpes, les autorités responsables ont signé en 2003 une Charte de développement à l'horizon 2020, qui intègre:

- > le RER genevois développé notamment sur l'axe Genève-Bellegarde et grâce à la construction d'une 3ème voie entre Genève et Coppet, qu'il faudra sans doute prolonger au-delà
- > la liaison ferroviaire CEVA, clé indispensable pour étoffer le réseau RER genevois
- > la volonté de la Région Rhône-Alpes de revaloriser son réseau ferroviaire régional
- > les extensions du réseau de tramway, réalisées jusqu'à présent par le canton de Genève et susceptibles de se prolonger sur France
- > les réseaux de cars régionaux
- > les réseaux urbains et suburbains
- > des potentialités à préciser (par exemple valorisation de l'infrastructure ferroviaire Bellegarde-Gex-Divonne).

Le comité stratégique DTPR se réunit régulièrement, soutenu par un comité technique. Il a récemment permis la signature de deux accords entre le canton de Genève et la Région Rhône-Alpes, portant sur l'extension de la communauté tarifaire unireso et sur une billetterie informatique commune.³⁵

³⁵ Christian Lecomte, «Jean-Jack Queyranne fait bouger la région genevoise», *Le Temps* 31 mars 2006, p.11.

Parallèlement, un Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) est en voie de constitution, doté de l'autorité de gérer des lignes de transport public transfrontalières – et donc de déverrouiller un dossier particulièrement complexe, qui a longtemps freiné le développement de dessertes transfrontalières.



Vers un schéma de desserte du bassin franco-valdo-genevois à l'horizon 2020, DTPR, 2003, pp. 14-15

Transport individuel motorisé

Depuis l'achèvement de l'autoroute de contournement, le canton de Genève limite ses investissements routiers et autoroutiers aux mesures localisées absolument indispensables. Le principe est que les nouvelles infrastructures routières doivent être justifiées par une analyse multimodale, en tant que contributions au développement des transports publics et des mobilités douces. C'est en ce sens que sont envisagés des projets tels que la route des Nations (lien avec le tramway sur la route de Ferney) ou des hypothèses d'élargissement de l'autoroute ou de traversée du lac). Sur un territoire fortement approprié, les rares projets de nouvelles routes se heurtent de toutes façons à des résistances considérables. Il en est de même dans le district de Nyon.

En revanche, la couronne française continue d'investir dans des projets routiers s'inscrivant dans une logique d'anticipation de la demande, et donc assurés de générer du trafic supplémentaire. Notamment:

- > 1x2voies du Pays de Gex, projet de désenclavement (liaison A40)
- > projet d'échangeur autoroutier et déviation nord de Viry (étude lancée)
- > autoroute A41, liaison directe Genève-Annecy qui mettra Annecy à 20 mn de l'agglomération genevoise (mais à un coût annoncé pour l'utilisateur qui pourrait s'avérer dissuasif)

> projet de désenclavement du Chablais (liaison A40).

Autrement dit, des voitures de plus en plus nombreuses se pressent aux portes de Genève, posant des problèmes croissants de passage des douanes et de traversée de villages – la construction de routes d'évitement ne résoudrait le problème que localement, mais ne ferait que reporter plus loin l'embouteillage et les nuisances du trafic.

De même, les politiques de gestion du stationnement (facteur essentiel des choix modaux) sont inégales: strictes à très strictes dans les localités principales côté Suisse, variables côté France.

Un facteur-clé de l'étendue du bassin d'emploi et de chalandise des équipements est la vitesse des déplacements motorisés: plus les routes sont rapides, et plus les pendulaires viennent de loin et plus les pôles à bonne accessibilité automobile sont favorisés, au détriment des noyaux villageois ou des bourgs, qui n'ont pas l'opportunité de «faire souche».

Après avoir cultivé la vitesse, des agglomérations optent pour une politique de la lenteur. Ainsi le 15 mars 2006, la vitesse a été limitée à 90 km/h sur toutes les voies rapides de la région grenobloise.

Cette considération invite à prendre en compte des projets situés hors du périmètre de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Par exemple, la traversée de Thonon est lente actuellement: son contournement par une rocade rapide attirera sans aucun doute vers Genève des personnes résidant au-delà de Thonon.

Au total, le transport individuel motorisé appelle une gestion d'ensemble:

> il faut limiter la pénétration automobile des pôles et des aires denses de l'agglomération

> ailleurs, partout où c'est possible, il faut préparer une transition d'une accessibilité exclusivement automobile vers une accessibilité multimodale, faisant une plus large part aux transports publics et aux mobilités douces.

Parcs relais P+R

A l'articulation entre transports publics et transport individuel motorisé, des parcs relais permettent à 2'500 automobilistes d'abandonner leur voiture aux portes de l'agglomération dense pour emprunter les transports publics.

Comme on l'a vu (p. 28), cette offre est appréciable, mais sans commune mesure avec les problèmes de transports de l'agglomération

Mobilités douces

Le potentiel considérable des mobilités douces (marche à pied, vélo) a déjà été évoqué précédemment (p. 34), ainsi que diverses actions conduites par les autorités publiques pour les développer.

3.3 Urbanisation: suivre les transports publics?

Aujourd'hui, les législations française et suisse préconisent la même conception d'un développement durable par des quartiers denses (économie du sol) et desservis par les transports publics.

Des urbanisations denses...

Le choix de la densité est partagé par la plupart des territoires supra-communaux de l'agglomération. Il suscite d'importantes résistances locales, de la part de communes et de populations. Dès lors, la réalisation de quartiers denses nécessite souvent des efforts importants.

Par exemple:

> dans le canton de Genève, des déclassements de zones villas ont permis de construire 7'300 logements en 15 ans³⁶

> une part importante des logements construits dans la couronne française sont des immeubles collectifs (55% dans l'ARC, 2003³⁷).

... localisées près des haltes de transport public

Toutefois, la localisation de l'urbanisation en fonction de la desserte par transports publics est encore plus difficile à assurer.

> Dans le canton de Genève, des projets importants se développent actuellement en relation avec la liaison ferroviaire CEVA (SOVALP, Bachet, gare des Eaux-Vives, Chêne-Bourg): ils prévoient de fortes densifications d'emplois, de logements et d'équipements d'intérêt d'agglomération. D'autres quartiers, situés dans l'aire d'urbanisation dense, bénéficient rapidement de dessertes de transports publics de niveau urbain (Cressy, Pommier par exemple). Il est arrivé que la coordination entre urbanisation et transports publics soit imparfaite (Verchères, par exemple). Mais le problème se pose rarement, étant donné le faible rythme de construction et la densité du réseau de transports publics.

> Dans la couronne française, l'Etoile d'Annemasse offre l'exemple même d'un programme de densification autour d'une gare promise à se développer. Bellegarde, gare RER et TGV, en voie de désindustrialisation, représente également un très fort potentiel de développement avantageux pour l'agglomération. Ailleurs, la nécessité d'ajuster l'urbanisation aux transports publics apparaît d'autant moins évidente aux autorités que l'offre de transports publics est très faible et son développement à peine ébauché.

> Le district de Nyon se dote actuellement d'un plan directeur régional axé très exactement sur ce principe: le développement urbain est strictement localisé près des gares du réseau CFF et du train NStCM (plan en consultation).

³⁶ Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la motion 1493.

³⁷ ACEIF-Urbaplan, *Plan directeur de l'habitat transfrontalier*, «Equilibrer l'habitat dans chaque territoire», février 2006, p. 11.

Qui doit suivre l'autre?

L'urbanisation doit-elle suivre les transports ou les transports s'adapter à l'urbanisation? La réponse est à chercher du côté d'un principe d'économie, d'autant plus impérieux que la conjoncture limite sévèrement les capacités d'investissement public.

> Un investissement transports aussi important que CEVA doit impérativement être valorisé: pour offrir un niveau de desserte attractif, le train doit attirer un grand nombre de voyageurs. Une densification des terrains de gares s'impose.

> Un quartier dense - par exemple Le Pommier à Genève ou Le Perrier à Annemasse— est aussi un investissement: il représente un bassin de clientèle suffisant pour justifier la création d'une desserte transports publics de bon niveau (trolleybus).

> L'accessibilité de pôles d'emplois et de loisirs par transports publics est un enjeu aussi important que celle de quartiers d'habitation. Ainsi, le plan d'aménagement de la gare des Eaux-Vives, promise à devenir un pôle régional avec la liaison CEVA, prévoit la construction d'importantes surfaces de bureau et d'un grand théâtre municipal (reconstruction de La Comédie).

> De même, les équipements d'importance régionale, grands générateurs de déplacements, devraient offrir une bonne accessibilité par transports publics. Ce n'est pas le cas de plusieurs projets de centres commerciaux et de loisirs (Neydens, Signy par exemple), dont l'économie est liée à l'automobile. Ce n'est pas non plus le cas du projet d'hôpital régional de Findrol, qu'il est prévu d'implanter dans la vallée de l'Arve près d'une sortie d'autoroute, sans desserte de transport public attrayante.

> Des urbanisations mixtes, comme celles des villes traditionnelles, offriraient en outre l'opportunité, pour de nombreux habitants, de travailler près de chez eux: une mixité habitat-emploi permettrait peut-être de réduire la demande de mobilité professionnelle (bien que ce calcul n'ait jamais été vérifié).

> De même, la volonté des territoires en couronne, de rééquilibrer le rapport population-emplois en développant les activités économiques, pourrait peut-être permettre d'escompter une réduction des déplacements vers les centres de l'agglomération.

> Une offre d'habitat intermédiaire entre la villa et la barre, conjuguant densité et individualité à des prix accessibles aux classes moyennes, serait le seul moyen de fixer une partie de la population près des centres, voire d'inciter certains ménages à revenir habiter en ville.

> Plus généralement, des politiques de localisation de «la bonne affectation au bon endroit»³⁸ sont à définir et à mettre en oeuvre. Certaines entreprises n'ont pas besoin de la voiture et peuvent éviter d'importants frais de parking. D'autres, au contraire, ont impérativement besoin d'une desserte routière, etc. (notion de «profil de mobilité»).

³⁸ Comparables à la politique ABC des néerlandais, appliquée depuis 3 ans par l'Ouest lausannois, par exemple.

Complément indispensable: une politique de l'espace agricole et naturel

La politique «urbanisation-mobilité», couplant quartiers denses près des gares et haltes et haut niveau de desserte par transports publics, appelle un complément indispensable: une politique de l'espace agricole et naturel qui apporte une réponse de haute qualité aux demandes de nature de la population.

> Un diagnostic de l'espace agricole franco-valdo-genevois, a été réalisé par le CRFG en 2003-2005. Il porte à peu de choses près sur le périmètre de l'agglomération (167 communes contre 186 de l'agglomération). Une enquête approfondie auprès de 1'300 exploitations conduit aux conclusions suivantes:

> les surfaces cultivées occupent environ 40% du territoire de l'agglomération

> l'agriculture occupe 5'722 emplois directs (57% élevage, 43% grandes cultures, 17% cultures spécialisées)

> 75% des exploitations ont leur pérennité assurée, dont 60% ont des projets de développement³⁹: elles ne sont pas menacées par l'urbanisation

> 40% des exploitations sont au contact direct avec l'urbanisation: ce sont des «campagnes urbaines» pour qui la proximité avec la ville est une ressource économique à valoriser, mais qui appellent une organisation de la coexistence entre présences urbaines et activités agricoles ³⁹.

> De nombreux espaces naturels répondent aux attentes des populations urbaines:

> petits et grands jardins et parcs en milieu urbain

> forêts et espaces naturels protégés

> campagnes et paysages.

Des actions devraient en garantir la durabilité (notion de «parcs de campagne», par exemple, équivalent des «parcs naturels régionaux», mais à proximité des villes).

> Une étude du paysage de l'agglomération est en cours.

³⁹ Au sens de Pierre Donadieu, *Campagnes urbaines*, Actes Sud, 1998.

3.4 Des lignes d'action ciblées

Les projets d'urbanisation et de transport ne sont que des moyens d'atteindre un but ambitieux: inciter la population à changer ses habitudes de déplacements. D'autres types d'action peuvent contribuer à l'objectif, en visant directement des comportements de mobilité précis. Ces leviers d'action sont souvent modestes, pris isolément, mais ont ensemble la consistance d'une campagne d'opinion: ils s'adressent directement à divers segments de clientèle de façon à faire valoir, au cas par cas, l'intérêt qu'ils auraient à changer de comportement de mobilité.

Exemple: les plans de mobilité d'entreprises

Même si les déplacements domicile-travail deviennent minoritaires par rapport à la mobilité de loisirs, ils restent structurants: ce sont eux qui décident, d'abord, du choix d'un mode de transport. Or une fois qu'un pendulaire a opté pour sa voiture, il tend à l'utiliser pour tous ses déplacements: pour le travail, mais aussi pour les achats au retour, etc. C'est dire l'importance de la mobilité au lieu de travail.

Des plans de mobilité d'administrations publiques et d'entreprises sont en cours côté Suisse, faisant valoir l'intérêt qu'une entreprise peu trouver à limiter sa motorisation (notamment économie de place de stationnement). Les cantons de Genève et Vaud ont co-édité en juin 2004 une brochure-conseil sur le sujet.



Autres exemples

Il existe de nombreuses autres politiques ciblées en cours.

- > promotion de l'écomobilité dans les quartiers
- > covoiturage, notamment site internet www.covoiturage.ch créé et géré par la Ville de Genève
- > offres combinées de stationnement et de transport public (Formule 1)
- > offres combinées de spectacles et de transport public
- > bus de nuit
- > parkings vélos de qualité près des gares
- > aménagements d'espaces publics
- > promotion des mobilités douces, «plans piétons» etc.
- > etc.

Conclusion: résumé et propositions

Malgré l'hétérogénéité des données disponibles, le diagnostic «urbanisation-mobilité» produit une description unifiée des dynamiques de l'agglomération franco-valdo-genevoise dans ce domaine. En conclusion, il présente:

- > un résumé des principales dynamiques «urbanisation-mobilité»
- > quatre propositions pour la poursuite de l'étude.

1 Résumé: principales dynamiques de l'agglomération

Ces dynamiques peuvent se résumer en cinq points.

>> Spécificité

L'effet-frontières infléchit les dynamiques d'agglomération, il ne les remplace pas.

C'est un facteur parmi d'autres, qui a:

- > un impact négatif: il renforce l'attractivité de Genève pour l'emploi et l'attractivité de la périphérie pour le logement et pour la consommation, que connaissent toutes les agglomérations, et accentue les inégalités sociales
- > un impact positif: les frontières ont relativement protégé les territoires d'une polarisation unique sur Genève et de l'effet de ségrégation sociale que cela implique dans les autres agglomérations, en permettant notamment à Annemasse et à Nyon de se profiler comme villes-centres.

>> Etalement

Comme bien d'autres, l'agglomération franco-valdo-genevoise est engagée dans un processus d'étalement urbain, qui se poursuit au-delà de son périmètre (notamment sur la vallée de l'Arve, en direction d'Annecy, etc.).

Ce processus est animé par plusieurs dynamiques convergentes:

- > la vitesse des déplacements routiers et autoroutiers a considérablement élargi les aires de résidence, les bassins de recrutement pour l'emploi et les zones de chalandise du commerce et des loisirs
- > la tension du marché du logement au centre et le gel de la première couronne repoussent les ménages de plus en plus loin du centre (notamment ménages aux revenus moyens cherchant à se loger à un coût acceptable)
- > des formes d'habitat, d'activités, de consommation et de loisirs accessibles presque exclusivement en voiture se développent (grands centres commerciaux entourés de parkings, par exemple)
- > concurrencés par les pôles périphériques à bonne accessibilité automobile, les centres et les quartiers denses sont menacés d'une baisse de vitalité
- > la motorisation de la population a des impacts de plus en plus nombreux et sensibles (embouteillages, concurrence aux transports publics, santé, air, bruit, accidents, etc.)
- > la dispersion de l'habitat et des activités entraîne un «mitage» des paysages, dans l'agglomération et au-delà.

>> Solidarité

L'étalement urbain tend à séparer deux régimes d'économie (ou d'écologie) urbaine: une «ville dense» au centre (modèle rhénan) et une «ville dispersée» en périphérie (modèle californien).

Or ces deux «villes» ne sauraient vivre séparément (articulées par exemple par des parkings P+R opérant comme «convertisseurs de mobilité»). Elles sont solidaires, parcourues par les mêmes flux de déplacements, structurées par les mêmes marchés résidentiel, de l'emploi, de la consommation, des loisirs et affectées par les mêmes problèmes de mobilité, d'économie urbaine, de coûts d'infrastructures, de ségrégation sociale, d'environnement et de paysages.

>> Atouts

L'étalement urbain est dans l'impasse: il apporte aujourd'hui plus d'inconvénients que d'avantages. Un autre type de développement, plus durable, doit lui succéder: il suppose une mobilité moins exclusivement automobile et un resserrement de l'urbanisation sur des secteurs denses.

Il est de la responsabilité des autorités publiques de faciliter cette mutation.

Dans cette perspective, les atouts à valoriser sont:

- > les villes-centres de Genève, Annemasse et Nyon
- > les pôles compacts susceptibles d'un haut niveau de desserte par les transports publics: chapelet de localités entre Genève et Gland, petites villes et bourgs de la couronne française
- > des pôles à forte opportunité de développement, situés sur le réseau RER genevois actuel et futur et actuellement faiblement urbanisés (par exemple Reignier ou Bons-en-Chablais)
- > l'espace rural et naturel de l'agglomération, constitutif de son image et de la qualité de vie de ses habitants.

Le renforcement de ces pôles d'urbanisation dense, bien desservis par les transports publics, permettra de rééquilibrer progressivement l'agglomération par rapport à sa partie étalée, qui restera longtemps un fort générateur de trafic automobile.

>> Action

Isolés, les territoires de l'agglomération subissent le processus d'étalement urbain plus qu'ils ne le contrôlent. L'alibi qui consisterait à l'imputer aux voisins (c'est la faute aux frontaliers, aux salaires suisses, au mitage français, etc.) ne ferait qu'entretenir cette situation de faiblesse.

Aussi, les territoires choisissent de coopérer. La forme de cette coopération ne saurait être une administration unifiée, mais une fédération respectueuse de la souveraineté de chacun. Les territoires conviennent de lignes d'action communes, d'intérêt d'agglomération. Chaque territoire y trouve son intérêt et applique ces lignes d'action à son échelon, selon ses instruments et ses usages propres.

2 Poursuite de l'étude: quatre propositions

Ce diagnostic fonde quatre propositions pour la poursuite de l'étude. Ces propositions se limitent au domaine «urbanisation-mobilité», à l'exclusion d'autres facteurs du processus d'étalement urbain:

> certains sont hors de portée des territoires – par exemple, le prix de l'essence, dont une forte hausse pourrait seule, selon certains experts, inverser le processus d'étalement.

> d'autres facteurs appellent des politiques complémentaires, notamment:

> une politique du logement pour réaliser une offre résidentielle accessible, attractive et bien localisée, offrant une alternative à l'habitat individuel lointain – la demande sociale est moins une demande de mobilité qu'une demande d'habitat (PDHT)

> une politique de l'emploi pour renforcer la mixité habitat-activités de chaque territoire et réduire la demande de déplacements lointains domicile-travail

> une politique du paysage pour préserver les espaces verts, ruraux et naturels, contrepartie indispensable d'un resserrement de l'urbanisation sur des quartiers denses.

> Les possibilités d'une action publique sur d'autres facteurs clés restent à déterminer: notamment fiscalité, conditions-cadre de l'économie, foncier, etc.

>> Un modèle de «ville» souhaitable

Pendant l'élaboration du diagnostic, il est apparu qu'un consensus était largement partagé sur un modèle de «ville» (d'économie ou d'écologie urbaine) souhaitable, ouvrant une perspective de développement durable de l'agglomération.

Ce modèle associe étroitement mobilité et urbanisation:

> pour répondre à la demande de mobilité en jugulant la croissance de la motorisation, il faut que les transports publics et les mobilités douces jouent un rôle nettement plus important

> cet objectif n'est réalisable de manière économiquement et socialement acceptable que dans des quartiers d'urbanisation dense localisés près des gares et haltes de transport public (bassins de clientèle) et adaptés aux rythmes du piéton et du cycliste (diversité).

>> Une gestion concertée des mobilités

La transition vers une organisation plus durable de l'agglomération nécessite un certain volontarisme politique. En effet, tant que la population et les emplois ne sont pas reconcentrés dans des urbanisations denses, les transports publics ne peuvent pas offrir de prestations optimales sans déficits importants et les mobilités douces ne répondent qu'à une partie des demandes de mobilité.

Pour assurer la transition, une gestion concertée des mobilités doit viser:

> à renforcer l'offre de transports publics partout où c'est possible à des coûts supportables: la référence est le schéma DTPR 2020

> à limiter les vitesses des déplacements routiers, pour rééquilibrer la concurrence avec les transports publics et les mobilités douces, resserrer les aires de résidence et de chalandise des commerces et des loisirs et laisser aux pôles urbains une chance de «faire souche» sans voir leur vitalité aspirée par des pôles périphériques

- > à coordonner les politiques du stationnement, de façon à mieux maîtriser le trafic pendulaire automobile
- > à encourager les mobilités douces (vélo, marche à pied) par diverses mesures convergentes (réseaux, espaces publics, parkings vélos près des gares, diversité des rues, animation au rez-de-chaussée, sécurité, etc.)
- > à développer des actions ciblées, notamment auprès des entreprises, des administrations et des écoles (sources des points de trafic), pour faire contrepoids au marketing des pôles d'accessibilité automobile.

>> Une localisation choisie du développement

Le resserrement de l'urbanisation sur des quartiers denses est d'une part un levier d'action contre le mitage des paysages (loi SRU), mais aussi et surtout une condition sine qua non du développement des transports publics (bassin de clientèle) et des mobilités douces (ville des proximités).

Pour y parvenir, il faut gérer le développement:

- > localiser les grands générateurs de déplacements (centres commerciaux ou de loisirs, stades, hôpitaux régionaux, etc.) en fonction de la desserte en transports publics
- > engager des projets d'urbanisation dense ou de densification près des gares et haltes de transports publics partout où une opportunité se présente
- > ailleurs, limiter les capacités de développement
- > s'il n'est pas possible de réaliser tout de suite des quartiers d'une densité suffisante pour assurer un haut niveau de desserte de transports publics, faire en sorte, au moins, que ces quartiers seront densifiables dans le futur (à la différence de zones villas, malaisées à densifier).

>> Des urbanisations d'habitat intermédiaire et adaptées aux rythmes du piéton et du cycliste

Pour inciter les classes moyennes à résider dans des quartiers compacts, il faut leur offrir un habitat intermédiaire, qui combine certains avantages du collectif et de l'individuel.

Parallèlement, le développement des mobilités douces (marche à pied, vélo) suppose non seulement des itinéraires sécurisés, mais aussi des formes d'urbanisation et d'espaces publics adaptées aux rythmes des déplacements lents des piétons et des cyclistes.

Les modèles sont à chercher, non dans les «grands ensembles», adaptés au rythme de l'automobile (grandes opérations et «barres» unitaires sur pelouses et parkings), mais dans des modes d'occupation du sol plus traditionnels, plus souples et plus ouverts aux appropriations sociales (découpages fonciers fins assurant diversité et évolutivité, espaces publics, commerces aux rez-de-chaussée, mixité de fonctions assurant une animation, etc. – comme en témoignent des quartiers récents comme ceux de Freiburg-en-Brisgau, par exemple).

Annexe: données chiffrées sur la densité

Le rapport sur les *Lignes directrices pour le plan directeur régional du district de Nyon. Rapport de synthèse*, 2 février 2006 comprend une annexe consacrée à «Quelques statistiques générales et incidences de la densité au niveau suisse» (p. 58), qui fournissent des références éclairantes. Nous reproduisons ci-dessous les chiffres les plus pertinents pour le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois.

Urbanisation-mobilité

Les agglomérations dont la population se situe entre 100'000 et 500'000 habitants sont celles qui génèrent le moins de prestations de transport de personnes ⁴⁰.

Population de quelques villes suisses : Zürich 337'900 hab., Genève 175'000 hab., Bâle 166'000 hab., Berne 122'500 hab., Lausanne 114'900 hab. (OFS, population résidente permanente au 31 décembre 2000).

Au delà du seuil d'une densité humaine de 200 personnes + emplois par hectare ⁴¹ (approximativement IUS de 0,7-1,0) ⁴², les distances parcourues en transports publics sont beaucoup plus importantes que celles parcourues en automobile.

Mobilité

Il est estimé qu'une densité de 100 personnes à l'hectare est nécessaire pour rendre viable un service de bus ⁴³.

En prenant 50 m² de surface brute de plancher habitable par habitant, ceci correspond à peu près à une densité de construction caractérisée par un indice d'utilisation du sol de 0,5 et un nombre d'étages variable.

De même, une densité de 240 personnes à l'hectare est nécessaire pour rendre viable un service de tram urbain ; ceci demande alors un indice d'utilisation proche de 1,2.

Quelques densités brutes de villes suisses de plus de 30'000 habitants ⁴⁴: Genève 110 hab./ ha, Bâle 69 hab./ ha, Zürich 38 hab./ ha, Lucerne 36 hab./ ha, Fribourg 34 hab./ ha, Lausanne 28 hab./ ha, Berne 24 hab./ha, Bienne 23 hab./ ha. (OFS, population résidente permanente au 31 décembre 2000).

⁴⁰ Etudes réalisées par le bureau Metron en 2000.

⁴¹ Vincent Fouchier, 1997

⁴² 100 personnes avec une moyenne de 50 m² par habitant et 100 personnes avec une moyenne de 20 à 50 m² par emploi.

⁴³ D.Rudlin, N.Falk, 1999, *Building the 21st Century Home, The sustainable urban neighbourhood*, Architectural Press, Oxford, p.158.

⁴⁴ Il est constaté que peu de villes suisses répondent à ces critères. Cela indique que nos agglomérations sont relativement étalées. Certainement, les chiffres de 100 personnes à l'hectare, voire 240 personnes à l'hectare, doivent se trouver sur les territoires immédiats desservis par les transports publics.

Il est estimé qu'au dessus d'une densité humaine brute de 200 habitants et emplois à l'hectare, le taux de motorisation n'est pas supérieur à 0,3 voiture par habitant, les mobilités n'augmentent plus énormément et les distances parcourues en transport public sont plus importantes qu'en automobiles.⁴⁵

Energie

L'augmentation de l'intensité de l'utilisation du sol a une incidence directe sur les consommations d'énergie. Les villes peu denses (en dessous de 15 habitants à l'hectare) consomment presque un quart de plus d'énergie que celles dont la densité est le double. Les maisons individuelles utilisent 15 à 20% plus d'énergie que les appartements.⁴⁶

Quelques autres densités brutes de villes de plus de 30'000 habitants : Thoun 18 hab./ha, St Gall 18 hab./ha, Neuchâtel 17 hab./ha, Winterthur 13 hab./ha, Coire 11 hab./ha, Shaffhouse 11 hab./ha, Köniz 7 hab./ha, La Chaux-de-Fond 7 hab./ha (OFS, population résidante permanente au 31 décembre 2000).

Economie

Le développement de l'urbanisation de faible densité sur de grandes étendues coûte cher aux collectivités et aux particuliers. Le coût des infrastructures peut tripler dans le cas de constructions dispersées.⁴⁷

Le double de surface de terrain est occupé par les habitants de villas individuelles par rapport aux résidents de petits blocs, grands blocs ou tours d'habitation. L'occupation de surface de terrain est cependant nettement inférieure pour les maisons mitoyennes.⁴⁸

Le revenu fiscal des immeubles est le double de celui des villas (y compris les villas mitoyennes) à surface de terrain égale.

⁴⁵ Vincent Fouchier, 1997.

⁴⁶ Statistiques françaises in Vincent Fouchier, 1997.

⁴⁷ ODT 2000, *Les coûts des infrastructures augmentent avec la dispersion des constructions*, dossier réalisé par Ecoplan, Berne. Trop fréquemment, et à tort, les autorités exécutives des petites et moyennes communes orientent leur politique d'urbanisation vers l'habitat individuel car, soi-disant, il attire de meilleurs revenus fiscaux. Ce préjugé, pourtant démenti il y a plus de quinze ans, agit toujours aujourd'hui.

⁴⁸ Entre autres par l'étude réalisée dans le cadre de l'administration communale de St-Gall : G. STUCKI, «Occupation de surface et recettes fiscales par habitant selon le type de construction», in *Bulletin d'information de l'Office Fédéral de l'Aménagement du Territoire*, no 2, 1985, pp.19-22.

Etudes et ouvrages cités

Etudes localisées

> Agglomération transfrontalière

- ACEIF-Urbaplan, *Agglomération franco-valdo-genevoise. Elaboration d'un Plan directeur de l'habitat transfrontalier*, Document 1, Pré-diagnostic et définition des enjeux, PIC INTERREG IIIA France-Suisse (2000-2006), mars 2006
- CRFG, Comité régional franco-genevois, *Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise*, 1997?
- DTPR, Genève (canton) et Rhône-Alpes (Région), *Charte transports publics. Pour le développement des transports publics régionaux dans le bassin franco-valdo-genevois*, Genève-Lyon, juin 2003
- Eco'Diagnostic, Paul H. Dembinski, Alain Schoenenberger, Niels Bohr, Claudio Bologna, Dominique Dembinski-Goumard, *En quête de liens économiques transfrontaliers au sein de la région franco-valdo-genevoise*, sur mandat du DEEE (Direction des affaires extérieures), Genève, mai 2005.
- Etat de Genève, Ville de Genève, Région Rhône-Alpes, *Carnet horaire, Région-Genève. Transports publics régionaux*, valable du 11 décembre 2005 au 9 décembre 2006
- Observatoire statistique transfrontalier des accords bilatéraux, *Un espace transfrontalier dynamique*, juin 2002. Fiche 10 Transports et mobilité.
- Observatoire statistique transfrontalier des accords bilatéraux, *Synthèse 2005*, septembre 2005
- Observatoire statistique transfrontalier... - INSEE Rhône-Alpes, «Agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise: autour de 900'000 habitants en 2025», *La Lettre* n°48, décembre 2005

> Canton de Genève

- DAEL/Génie civil/bruit routier, *Evolution prévisible du trafic routier 2000-2020*, Genève, octobre 2005
- Direction de l'aménagement (DAT), *Réseau de données transfrontalières sur l'agglomération franco-valdo-genevoise*, avril 2001
- Direction de l'aménagement (DAT), *Genève raccordement CEVA. Valorisation urbaine et aménagement du territoire*, août 2001
- Office cantonal de la mobilité (OCM), *Les déplacements aux frontières entre 2002 et 2005*, résultats d'une enquête, communiqué de presse, papillon 4 pages, rapports techniques, septembre 2006
- Office cantonal de la statistique (OCSTAT), *Comportement des habitants de Genève en matière de mobilité. Résultats du microrecensement des transports de 2000*, mai 2005.
- Office des transports et de la circulation OTC, *Mesures des temps de parcours dans l'agglomération de Genève, synthèse des mesures 2000*, mars 2002
- Office des transports et de la circulation OTC, *Enquête sur les déplacements aux frontières genevoises, rapport de synthèse*, novembre 2002
- Office des transports et de la circulation OTC, *Microrecensement transports 2000. Document de synthèse*, Genève, mai 2003

Office des transports et de la circulation OTC, *Mesures des temps de parcours dans l'agglomération de Genève, synthèse des mesures 2004*, février 2005

> District de Nyon

- ATE *Gland autrement. Propositions pour une mobilité sous contrôle. Exemple d'un urbanisme à visage humain*, Association Transports et Environnement section vaudoise, septembre 2005
- COPIL *Lignes directrices pour le plan directeur régional du district de Nyon. Rapport de synthèse*, 2 février 2006
- COPIL *Schéma directeur de l'agglomération nyonnaise. Rapport de synthèse*, 16 février 2006
- Kaufmann Vincent et Barbey Julie, *Projet de développement d'un système d'indicateurs de qualité des transports publics adaptés à la région de Nyon*, CAMUS-LASUR-ENAC, EPFL, avril 2006

Ouvrages et rapports généraux

- Berque A., Bonnin Ph., Ghorra-Gobin C. (dir.), *La ville insoutenable*, Paris, Belin, 2006
- CERTU (Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques), *Les citoyens face à l'automobilité*, 1998
- CERTU, *Liens entre forme urbaine et pratiques de mobilité. Les résultats du projet SESAME*, Lyon, juin 1999.
- CETE de l'Ouest - CERTU, *La densité: concept, exemples, mesures. Eclairages sur le concept de densité et sur les différents usages de ses mesures*, Lyon, juillet 2002
- Chalas Yves (dir), *L'imaginaire aménageur en mutation*, L'Harmattan, 2004
- Dessemontet Pierre, «Des Edge-Cities en Suisse? L'émergence de nouveaux pôles d'activités métropolitaines sur le territoire helvétique», *Geographica Helvetica* Jg. 54, 1999/Heft 1, pp. 29-35
- Donadieu Pierre, *Campagnes urbaines*, Actes Sud, 1998
- Etat de Vaud et Etat de Genève, *Plan de mobilité d'entreprise*, Genève et Lausanne, juin 2004
- Fouchier Vincent, *Les densités urbaines et le développement durable. Le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles*, Paris, Edition du Secrétariat général du groupe central des villes nouvelles, 1997.
- Garreau Joel, *Edge-City: life on the new frontier*, New-York, Doubleday, 1991
- Grillet-Aubert Anne et Guth Sabine (dir.), *Déplacements. Architectures du transport: territoires en mutation*, Editions Recherches/lpraus, 2005
- Jean Maxime, *Le management de la mobilité des lieux d'activités: état de l'art des plans de déplacements dans les collectivités locales en France*, mars 2004, disponible sur www.uvcw.be.
- Kaufmann Vincent, *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La question du report modal*, Ecublens, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2000
- Kaufmann Vincent, «Il faut bâtir les villes autour des transports publics», *Le Courrier*, 3 mars 2005.
- Le Breton Eric, «La mobilité, un cadre de socialisation», *Urbanisme* 347, mars-avril 2006 (dossier Mobilité(s)/Exclusion(s), pp. 56-58

- MOT (Mission opérationnelle transfrontalière) et DGUHC, *Les transports transfrontaliers dans les agglomérations transfrontalières*, juillet 2002.
- Négrier Emmanuel, *La question métropolitaine. Les politiques à l'épreuve du changement d'échelle territoriale*, Presses universitaires de Grenoble, 2005
- Office fédéral du développement territorial (are), *La mobilité en Suisse. Résultats du microrecensement 2000 sur le comportement de la population en matière de transports*, Berne, DETEC, décembre 2001
- Office fédéral du développement territorial (are), *Transports et territoire. Etude comparative des agglomérations*, Rolf Geiger, Berne, DETEC, 2004
- Office fédéral du développement territorial (are), *Rapport 2005 sur le développement territorial*, Berne, DETEC, mars 2005
- Péron René, *Les boîtes. Les grandes surfaces dans la ville*, Nantes, L'Atalante, 2004
- Schuler Martin et Kaufmann Vincent, «Les transports publics à l'épreuve des mutations de la pendularité. Comparaisons diachroniques sur la base des résultats des recensements fédéraux de 1970, 1980, 1990 et 2000», *DISP* 161, février 2005, pp. 40-50.
- Wiel Marc, *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Sprimont (B), Mardaga, 1999
- Wiel Marc, *Ville et automobile*, Paris, Descartes, 2002

Sigles

Côté Suisse

CEVA	Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (liaison ferroviaire)
CFF	Chemins de fer fédéraux
CH	Suisse
CHF	Franc suisse
DAT	Direction de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
GE	Canton de Genève
NStCM	Chemin de fer Nyon-St-Cergue-Morat
OCM	Office cantonal de la mobilité
OCSTAT	Office cantonal de statistique, Etat de Genève
ODT	Office fédéral du développement territorial (are)
OFS	Office fédéral de la statistique
RFE	Recensement fédéral des entreprises
RFP	Recensement fédéral de la population
SOVALP	Société de valorisation des terrains de La Praille
TPN	Transports publics nyonnais
TPG	Transports publics genevois
VD	Canton de Vaud

Côté France

01	Département de l'Ain
74	Département de la Haute-Savoie
C C	Communauté de communes
CC2A (ou 2C2A)	Communauté de communes de l'agglomération annemassienne
CCG	Communauté de communes du Genevois
CCPG	Communauté de communes du Pays de Gex
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
DDE	Direction départementale de l'équipement
F	France
IGN	Institut national géographique
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
MOT	Mission opérationnelle transfrontalière
SEGH	Syndicat d'études du Genevois haut-savoyard
SNCF	Société nationale des chemins de fer
TAC	Transports annemassiens collectifs
TER	Transports express régionaux

Les deux

B+R	Parking d'échange pour vélos (Bike & Rail)
CRFG	Comité régional franco-genevois
DTPR	Développement des transports publics régionaux (charte transfrontalière, 2003)
GLCT	Groupement local de coopération transfrontalière
P+R	Parking d'échange (Park & Ride)
RER	Réseau express régional (ferroviaire)
SITL	Système d'information du territoire lémanique
TGV	Train à grande vitesse

Volet Urbanisation - Mobilité

Annexe 2 :
Démarche prospective : méthode et résultats

Annexe 2 : Démarche prospective : méthode et résultats

Table des matières

1. L'état de référence.....	4
2. La modélisation urbanisation-mobilité.....	6
Projections de population 2020.....	6
Capacités d'accueil 2020.....	6
3. Les matrices de flux.....	9
Les sources.....	9
La démarche prospective.....	9
Les limites de la démarche.....	9
4. Les matrices de répartitions modales.....	10
Un concept fort : la structuration du territoire sur les axes TC.....	10
Les sources.....	10
La démarche prospective.....	10
Les limites.....	11
5. Les résultats.....	12
Annexe : descriptif des scénarios.....	17
Annexe : données population, emplois, capacités d'accueil.....	27

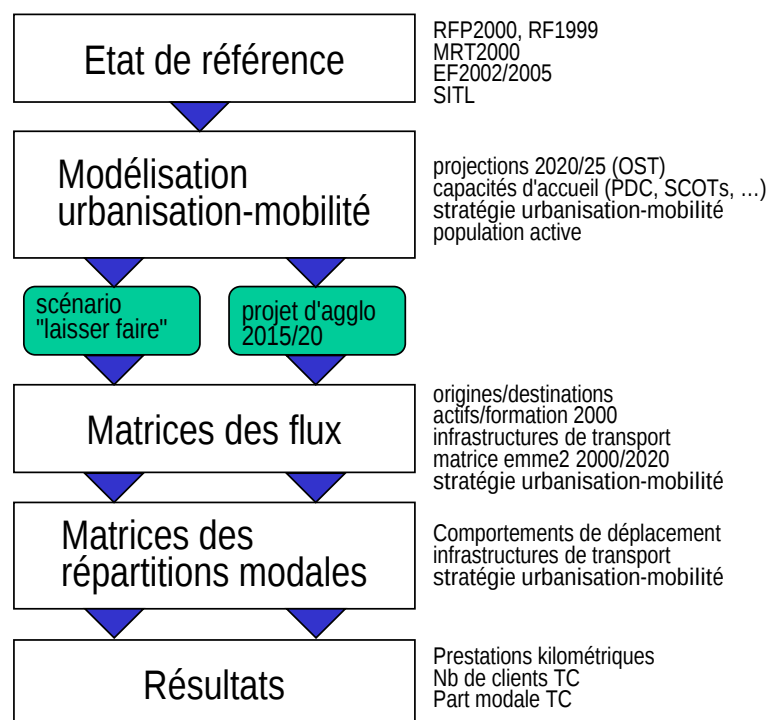
Avertissement : Anticiper le devenir d'un territoire à un horizon de 20 à 25 ans n'est possible qu'à l'aide d'une démarche prospective. Ce genre de démarche admet un certain degré d'incertitude dans son approche et ses ambitions se limitent à donner comme résultats des ordres de grandeur permettant la comparaison de devenir possibles des territoires sur lesquels elle s'opère.

Le point de départ de la démarche prospective du volet urbanisation-mobilité est de répondre à la croissance démographique projetée par l'observatoire statistique transfrontalier (OCSTAT-INSEE-SCRIS), qui s'établit selon les scénarios entre 835'000 et 917'000 habitants dans l'agglomération franco-valdo-genevoise à l'horizon 2020.

Elle est constituée en 4 étapes :

- L'état de référence
- La modélisation urbanisation-mobilité
- Les matrices des flux
- Les matrices des répartitions modales

La démarche de modélisation du volet urbanisation-mobilité



1. L'état de référence

L'état de référence considère :

- les répartitions de la population résidente, de la population active résidente¹ et des emplois observées,
- les affectations de zones (habitat, zones d'activités, zones protégées, etc.),
- la densité de l'habitat et des emplois,
- les comportements de déplacement.

Dans le cadre de la région franco-valdo-genevoise, les sources de données et la précision des données sont disparates.

Pour les territoires suisses, les bases de référence sont les recensements fédéraux² (Population RFP2000, Entreprises 2001). Pour les territoires français, c'est le recensement de la population de 1999.

Pour le territoire du canton de Genève, les données de référence sont disponibles à l'adresse, alors que pour les autres territoires, la disponibilité est à l'échelle de la commune dans la plupart des cas (à l'îlot INSEE pour les communes urbaines françaises).

Pour les affectations des zones, l'état actuel des plans de zones est disponible cartographiquement pour toute la région franco-valdo-genevoise. La source est l'affectation simplifiée du sol élaborée par le Système d'Information du Territoire Lémanique (SITL).

Les questions de la densité sont centrales dans la démarche, tant pour l'habitat que pour les emplois. Les connaissances fines concernent davantage le nombre de logements et le nombre de personnes par logements

¹ Comme notre objectif est de modéliser les déplacements effectués, nous nous sommes basés sur les statistiques des personnes occupées, qui recensent le lieu de domicile et le lieu de travail. Ces données ne correspondent pas exactement aux données officielles sur l'emploi. Nous distinguons ainsi la population active employée des emplois. La population active employée correspond aux résidents travaillant sur un des territoires de l'agglomération. Il s'agit de données sur le lieu de domicile. Les emplois correspondent au nombre total de personnes occupées sur un des territoires, soit au lieu de travail. La différence entre les deux définissant les migrations alternantes.

² Pour le district de Nyon, il est important de noter que les données utilisées tiennent compte des travailleurs internationaux sur la base des chiffres de l'Office fédéral de la Statistique, ce qui représente environ 3'000 habitants de plus que dans les statistiques cantonales vaudoises (SCRIS).

que les statistiques sur l'emploi, fortement dépendantes du type d'activités économiques et des changements d'affectation au fil des années.

Les connaissances des comportements de déplacement sont très diverses sur l'ensemble de la région. Pour le canton de Genève, une connaissance fine des comportements de déplacement et des charges de trafic est depuis longtemps disponible pour la modélisation des charges de trafic avec le modèle EMME2. De plus, il dispose de résultats à l'échelle cantonale des microrecensements transport 1994 et 2000³.

Pour le district de Nyon, la principale source de données est le RFP2000, avec les informations contenues sur le lieu de domicile, le lieu de travail et le moyen de transport utilisé par les actifs et les personnes en formation.

Les territoires français disposent essentiellement de données sur les charges de trafic, mais de très peu de connaissances sur les comportements de déplacement.

A l'échelle de la région, les déplacements pour lesquels l'on dispose des meilleures connaissances sont les flux franchissant la frontière du canton de Genève grâce aux résultats des enquêtes aux frontières réalisées en 2002 et en 2005.

³ L'Etat de Genève a également suréchantillonné l'édition 2005 du microrecensement transport, dont les données brutes seront disponibles à la fin 2006.

2. La modélisation urbanisation-mobilité

Nous présentons ci-dessous les différentes dimensions intégrées dans la modélisation urbanisation-mobilité utilisée. Même si nous décrivons notre démarche en distinguant chacune de ces dimensions, il est nécessaire de rappeler les itérations et les interactions entre elles.

Projections de population 2020

La base de départ de la modélisation urbanisation-mobilité est la croissance démographique prévue par l'observatoire statistique transfrontalier⁴ pour les quatre grands territoires de l'agglomération : le canton de Genève, le district de Nyon⁵, le Pays de Gex et le Genevois haut-savoyard.

La méthode utilisée prolonge les tendances observées sur la base de modèles démographiques en tenant compte entre autres du vieillissement de la population, des taux de natalité et des flux migratoires selon deux scénarios :

- le scénario de forte migration, c'est-à-dire que la région attire un grand nombre d'immigrants témoignage de la persistance de sa vitalité économique. L'apport exogène de population (immigrants) est plus fort que l'accroissement naturel de la population,
- le scénario de faible migration, pour lequel la région est moins attirante sur le plan économique.

Capacités d'accueil 2020

Les projections des capacités d'accueil à l'horizon 2020 ont été estimées à partir des potentiels de nouveaux logements inscrits dans les documents de planification (Plan directeur cantonal, SCOTS) et des plans d'affectations de zones au plan communal pour les territoires français et vaudois en émettant des hypothèses quant aux taux de réalisation des projets. Certains territoires disposent de davantage de capacités d'accueil que celles retenues dans le projet d'agglomération 2015/20. Il a été également tenu compte du nombre de nouveaux habitants par nouveau logement⁶ et des taux de résidence secondaire différents selon les territoires.

En regroupant les capacités d'accueil à l'échelle des intercommunalités, il a été procédé à un panachage des scénarios de croissance démographique à l'échelle des quatre territoires formant l'agglomération pour obtenir deux scénarios (cf. descriptif comparatif des scénarios se trouvent en annexe de cette partie).

:

- le projet d'agglomération 2015/20
- le scénario « laisser faire »

Les scénarios du volet urbanisation-mobilité en fonction des scénarios démographiques OST

	projet d'agglomération 2015/20		scénario « laisser faire »	
	scénario OST	population	scénario OST	population
Canton de Genève	moyen	488'000	faible	469'000
District de Nyon	fort	102'000	fort	102'000
Pays de Gex ⁷	fort	103'000	fort	103'000
Genevois haut-savoyard	fort	218'000	fort	218'000
Agglomération		911'000		892'000

Sur le plan de capacités d'accueil, la principale distinction entre ces scénarios concerne les freins (oppositions, densités, maintien de la zone agricole, etc.) que rencontrent le canton de Genève pour construire suffisamment

⁴ Sources : Observatoire statistique transfrontalier, *Projections démographiques 2005-2025*, OCSTAT-INSEE-SCRIS, 2005

⁵ Les chiffres que nous présentons incluent le district de Rolle au sein du district de Nyon ; la fusion entre les deux districts devenant effective au 1er janvier 2008. Le district de Rolle ne fait toutefois pas encore partie du projet d'agglomération franco-valdo-genevois.

⁶ L'analyse des tendances montre que les nouveaux logements ne sont pas forcément habités par de nouveaux habitants en raison des phénomènes de déconcentration et de décohabitation (divorce, enfants quittant le logement des parents, etc.) et des résidences secondaires. Ce phénomène est appelé le point mort.

⁷ Sont inclus dans Pays de Gex, les communautés de communes de Bellegarde et du Pays de Gex, ainsi que la commune de Vesancy, qui ne fait pas partie de la CC du Pays de Gex.

de nouveaux logements sur son territoire. Pour les autres territoires, les réserves sont suffisamment grandes et le rythme de construction est suffisamment élevé pour accueillir les croissances de population prévues.

Cette étape définit les valeurs-cibles que chaque territoire doit pouvoir atteindre en matière de nouveaux logements pour accueillir les nouveaux habitants prévus.

Tableau : Population et logements dans l'agglomération à l'horizon 2020

	projet d'agglomération 2015/20	scénario « laisser faire »
population 2005	777'000	777'000
population 2020	911'000	892'000
population à accueillir en 2020 (vs 2005 ⁸)	+134'000	+115'000
part GE / agglomération (2005=56,4%)	53,6%	52,6%
nombre de logements annuels supplémentaires à construire dans l'agglomération d'ici 2020 ⁹	5'100	4'500
nombre de logements annuels supplémentaires à construire à Genève d'ici 2020	1'600	1'000
capacité d'accueil générale (nb habitants suppl.)	134'000	115'000

sources : DAT

Ce tableau appelle les commentaires suivants :

- les projections de population varient entre 892'000 et 911'000 habitants à l'horizon 2020, soit 19'000 habitants de différence selon les scénarios. Seul le canton de Genève présente des valeurs différentes entre les scénarios, étant donné les réserves de terrains disponibles à la construction dans les autres territoires de l'agglomération ;
- le nombre de logements à construire par année pour accueillir cette population varie entre 4'500 et 5'100 logements supplémentaires par année. Pour le canton de Genève, ce nombre varie entre 1'000 et 1'600 logements. Il tient compte des difficultés (déclassement, oppositions, recours, etc.) rencontrées dans les opérations d'envergure lors de la construction de nouveaux quartiers à Genève. Ce nombre se situe en-dessous de l'objectif annoncé en 2006 par le Conseil d'Etat genevois de construction de 2'500 logements par année. Néanmoins, la construction de 1'600 logements par an prévue dans le projet d'agglomération 2015/20 est un objectif ambitieux qui nécessitera un engagement politique fort, notamment sur la question des densités. Pour les autres territoires, les valeurs tiennent compte des documents de planification¹⁰ ;
- les projets actuels de construction de logements permettent une capacité d'accueil suffisante à l'horizon 2020. Cependant, l'ensemble des projets doivent se réaliser pour cela, ce qui signifie qu'il n'y a pas de marge de manœuvre possible à l'échelle de l'agglomération à l'horizon 2020.
- la part de la population du canton de Genève dans l'agglomération va passer de 56,4% en 2005 à 53,6% selon le projet d'agglomération 2015/20.

Une fois ces éléments définis, il est nécessaire de procéder de manière analogue à l'échelle de la commune afin de déterminer les poids de population de chacune des communes à l'horizon 2020 afin de permettre ensuite la constitution des matrices des flux (cf. point suivant).

Entre les scénarios, la répartition des nouveaux logements entre les territoires varie en fonction des possibilités de densification autour des axes TC structurants et de la coordination des volontés politiques à l'échelle de la région. Ainsi, si le nombre de nouveaux habitants ne varient que peu selon les scénarios pour les territoires français et vaudois, la répartition spatiale au sein de ces territoires varient.

Ainsi, concernant la population active résidente et employée dans l'agglomération, la différence entre les scénarios s'explique essentiellement par la différence de population résidente. Il a été également tenu compte d'un vieillissement différencié de la population au sein de la région (les personnes âgées reviennent habiter en

⁸ La population de l'agglomération en 2005 est estimée à 777'000 habitants (Genève 438'000 hab., Nyon 78'000, Pays de Gex 85'000 hab., Genevois haut-savoyard 176'000 hab.)

⁹ A l'échelle de l'agglomération, le gain annuel observé entre 1990 et 2003 de 3'560 logements.

¹⁰ Un exemple pour la CC Pays de Gex. Le SCOT prévoit une croissance de la population plus forte dans les villes de St-Genis, Gex, Divonne et Ferney que dans les autres communes. Dans le projet d'agglomération 2015/20, ces éléments sont repris. Dans le scénario « laisser faire », la croissance de la population est répartie selon les croissances observées ces dernières années, c'est-à-dire quasiment uniformément répartie sur le territoire.

zone urbaine pour bénéficier de la concentration des services), mais aussi un taux de chômage différencié entre le canton de Genève et les autres territoires. Ces deux indicateurs ne varient toutefois pas selon les scénarios. Sur le tableau ci-dessous, il est présenté les valeurs pour la population active employée et les emplois à l'horizon 2020, ainsi que la part du canton de Genève pour ces indicateurs.

Tableau : Population active employée et emplois dans l'agglomération à l'horizon 2020

	projet d'agglomération 2015/20	scénario « laisser faire »
population active employée 2020		
canton de Genève	242'000	234'000
district de Nyon	54'000	54'000
Pays de Gex	46'000	46'000
Genevois haut-savoyard	96'000	96'000
Agglomération (2005=379'000)	438'000	430'000
emplois 2020		
canton de Genève	325'000	341'000
district de Nyon	39'000	32'000
Pays de Gex	32'000	26'000
Genevois haut-savoyard	57'000	54'000
Agglomération (2005=394'000)	453'000	453'000
part 2020 GE / agglomération		
population active employée (2005=57,8%)	55,3%	54,4%
emplois (2005=74,4%)	71,7%	75,3%
part 2020 CH / F		
population active employée (2005=69,1%)	67,6%	67,0%
emplois (2005=81,8%)	80,4%	82,3%

Pour les emplois, le nombre d'emplois à l'échelle de l'agglomération est identique à l'horizon 2020 selon les scénarios, seule la répartition des emplois au sein des communes varie ; comme pour les logements varie en fonction des possibilités de densification autour des axes TC structurants et de la coordination des volontés politiques à l'échelle de la région. Ainsi, pour les emplois de niveau d'agglomération (ou appelés « emplois métropolitains supérieurs »), la localisation privilégiée recherchée est à proximité des axes TC structurants, surtout le RER, car ils permettent une accessibilité forte depuis la plus grande partie de l'agglomération.

Comme la population active occupée n'est pas la même selon les deux scénarios au contraire du nombre d'emplois, le recours à une main d'œuvre pendulaire en provenance de l'extérieur de la région est plus fort dans le scénario « laisser faire », corollaire logique du plus petit nombre de nouveaux logements construits.

La volonté de rééquilibrage de la répartition des emplois à l'échelle de l'agglomération se traduit dans le projet d'agglomération 2015/20 par une forte diminution de la part des emplois localisés au sein du canton de Genève de 74,4% en 2005 à 71,7% à l'horizon 2020. Les nouvelles localisations d'emplois ne se réalisent pas toutes sur territoire français, car la répartition des emplois entre la France et la Suisse passe de 18,2% en 2005 à 19,6% à l'horizon 2020. C'est essentiellement la couronne urbaine proche de la frontière cantonale qui accueille ces nouveaux emplois.

Même si elle peut paraître modeste, cette évolution est néanmoins significative d'une volonté forte, car le scénario « laisser faire » se traduirait par un accroissement de la part des emplois sur le canton de Genève, et donc entre territoires suisses et français, par rapport à la situation actuelle. Cette situation s'explique par des motifs (droit du travail, image, etc.) qui dépassent le cadre urbanisation-mobilité, mais qui sont traitées par le groupe « économie » du projet d'agglomération franco-valdo-genevois. Au plan des déplacements domicile-travail franchissant la frontière cantonale, la différence est sensible, étant donné que le solde entre emplois sur Genève et population employée résidente sur Genève passe de 107'000 personnes dans le « laisser faire » à 83'000 personnes dans le projet d'agglomération 2015/20, soit près de 50'000 passages de frontière en moins chaque jour.

3. Les matrices de flux

Les sources

Les matrices des flux 2020 ont été construites sur la base de deux matrices 2000 : les actifs occupés et les personnes en formation.

Pour ces deux catégories de la population, nous disposons des informations issues du recensement fédéral de la population 2000 sur les couples origine/destination pour le canton de Genève et le district de Nyon.

De manière générale, la qualité des données de l'origine du déplacement peut être jugée bonne. Elle est définie par défaut comme le domicile économique, c'est-à-dire la commune de résidence d'où l'on part habituellement pour rejoindre son lieu de travail ou de formation.

La localisation de la destination est un élément d'une qualité plus inégale. En effet, il se peut que le siège de l'entreprise ait été mentionné par la personne à la place du lieu de travail effectif. De plus, le taux de non-réponse est relativement élevé. Des corrections ont été apportées pour gagner en plausibilité sur cet aspect.

Pour les territoires français, les données à disposition sont basées sur les recensements, avec commune d'habitation et commune de travail. Pour les flux franchissant la frontière du canton de Genève, les données sur les communes de résidence des frontaliers ont été utilisées, tout comme celles des enquêtes aux frontières 2002 et 2005, notamment le lieu de départ du déplacement et le lieu d'arrivée.

La démarche prospective

Dans la démarche prospective, les évolutions projetées en termes de logement et de zones d'activités influencent de manière évidente les couples origine/destination des déplacements des actifs et des personnes en formation.

La définition de ces déplacements à l'horizon 2020 est réalisée en continuité avec la situation actuelle à l'échelle communale (ou des sous-secteurs statistiques pour l'emploi sur Genève). Cela signifie que si des nouveaux logements viennent se construire dans une commune, la répartition des flux de déplacement vers d'autres communes sera la même qu'actuellement. Puis, par itérations successives, les matrices 2020 sont calées en fonction du total de personnes actives par commune et du nombre d'emplois par commune.

Pour les actifs, il a été tenu compte du fait que les déplacements internes aux communes ont tendance à diminuer. Dans le projet d'agglomération 2015/20, la volonté de densification et de mixité emplois/logements se traduit par une augmentation de 10% des déplacements internes. Pour le scénario "laisser faire", c'est l'inverse¹¹.

Une fois calées les matrices des actifs et des personnes en formation, les matrices des déplacements pour achats, loisirs et accompagnement (ainsi que déplacements professionnels) sont dérivées sur la base d'hypothèses pour tenir compte des générateurs de déplacement, notamment les zones commerciales et de loisirs, en ajoutant des coefficients de pondération des déplacements en fonction de la distance pour ces motifs.

Les limites de la démarche

Deux des limites importantes de la démarche de modélisation à partir des matrices des actifs et des personnes en formation sont de manière évidente :

- l'absence de prise en compte des autres catégories de la population : les non-actifs et les retraités.
- une focalisation sur les déplacements domicile-travail (lieu de formation), sans disposer de données sur les déplacements loisirs ou achats par exemple.

Ces limites s'expliquent par l'objectif premier des modélisations utilisées depuis la fin des années 1970 à Genève, à savoir affecter les charges de trafic sur le réseau de transport et prévoir les infrastructures de transport (routières ou transports collectifs) nécessaires pour répondre à la demande aux heures les plus critiques et les plus récurrentes d'utilisation des réseaux, soit les heures de pointe des jours ouvrables. A ces moments de la journée, et en particulier à la période de pointe du matin, les motifs principaux de déplacement sont l'accès à son lieu de travail ou de formation, c'est-à-dire des déplacements relativement fortement contraints du point de vue de la destination et des horaires de réalisation.

L'accent mis sur les déplacements domicile-travail s'explique par les données à disposition. Les lieux de domicile et les lieux de travail figurent depuis longtemps dans les recensements de la population, notamment pour les

¹¹ Sur le plan technique, cela revient à contraindre le nombre de déplacements internes pour que les itérations successives soient cohérentes par rapport à ce phénomène.

questions d'imposition, ce qui donne une certaine exhaustivité pour ces données. Les données sur les achats et les loisirs sont rarement disponibles. Lorsqu'elles le sont, elles proviennent d'enquêtes et/ou de recensements par échantillon.

Ces limites sont partiellement dépassées en calibrant le modèle de déplacement sur les comptages de trafic observés sur le réseau routier au fil de la journée, ce qui permet de tenir compte des déplacements pour d'autres motifs que le travail ou la formation.

4. Les matrices de répartitions modales

Dans la démarche urbanisation-mobilité, un des aspects centraux est la répartition modale des flux entre transports individuels motorisés (voiture, motocycle), transports collectifs (train, tramway, trolleybus, bus) et mobilité douce (marche à pied, vélo). Si cet aspect est central pour la détermination des infrastructures de transport à réaliser, il a davantage été considéré dans la littérature comme un résultat de la structuration du territoire, notamment de la densité des activités (logements, emplois), que comme un déterminant. Pour être efficace, un réseau de transport collectif a besoin d'une certaine massification des flux au départ et à l'arrivée des déplacements et donc d'un territoire relativement dense. A l'inverse, un territoire diffus, ne dégageant pas de structuration forte, est le domaine sans partage de l'automobile.

Un concept fort : la structuration du territoire sur les axes TC

Dans le projet d'agglomération 2015/20, le fonctionnement de l'agglomération requiert une structuration forte du territoire autour des axes structurants de transports collectifs, car ce sont les seuls capables de déplacer un nombre important de personnes, en limitant les atteintes à l'environnement et les emprises urbaines sur les zones à protéger. De même, dans les centres urbains, l'espace public ne peut pas être dévolu entièrement aux flux de circulation au risque de péjorer la qualité de vie des habitants et des activités s'y déroulant. Cette structuration s'articulant avec la recherche de densité, elle ne peut pas être uniforme sur le territoire et constitue un processus devant s'amorcer. Si un des axes forts de la volonté partagée par les partenaires du projet d'agglomération est la densification autour des gares du chemin de fer et le long des axes tramways, un autre axe tout aussi important est la structuration d'un réseau de rabattement de transport collectif autour des gares du chemin de fer et/ou le développement de parcs-relais pour permettre aux habitants des zones peu denses de structurer leurs déplacements sur les axes TC.

Dans la logique urbanisation-mobilité, il est accordé une importance cruciale à la localisation des zones d'emplois dans des secteurs de l'agglomération pouvant être efficacement desservis par les transports collectifs depuis l'ensemble de l'agglomération. Pour les déplacements quotidiens et pour les personnes actives, l'importance du motif travail est en effet encore décisive dans le choix d'un moyen de transport utilisé.

Les sources

Dans le cadre du RFP2000, la connaissance du moyen de transport utilisé est un élément d'une qualité inégale, car les personnes répondaient sur leurs habitudes et non sur une pratique d'un jour donné. Cela engendre par exemple des difficultés à déterminer si les combinaisons de moyens de transport (voiture + train, etc.) annoncées se réalisent dans un même déplacement ou si elles témoignent d'une pratique alternative au cours de la semaine (un jour la voiture, un jour le train, etc.). Des corrections ont été apportées pour gagner en plausibilité sur cet aspect, notamment au moyen du microrecensement transport 2000.

Pour chaque paire origine/destination, le nombre de déplacements est différencié selon 9 modes de transport : marche à pied, vélo, automobile, 2 roues motorisés, transports collectifs, mixte transports collectifs/automobile, mixte transports collectifs/vélos, mixte automobile/vélo et sans déplacement.

Pour les données sur les déplacements dans les territoires français, le recensement de 1999 donne également des renseignements précieux. Pour les déplacements franchissant la frontière du canon de Genève, les données des enquêtes aux frontières 2002 et 2005 permettent de connaître de façon détaillée le moyen de transport utilisé et les conditions de stationnement à destination.

La démarche prospective

La démarche prospective est basée sur les matrices 2000 affectant l'utilisation d'un mode de transport à des paires origine/destination définies par les matrices de flux.

L'essentiel de la différenciation entre les scénarios résulte des répartitions des flux entre les communes, pour lesquelles les localisations futures des logements et des emplois dépendent de la possibilité de desserte TC pour

le projet d'agglomération 2015/20, soit par proximité avec les axes structurants, soit au bénéfice d'une densité élevée. La démarche prospective n'implique donc pas *a priori* une augmentation volontariste de la part TC ; cette dernière est indirecte via les augmentations de population et d'emplois dans les lieux présentant une desserte TC favorable, donc sur des paires origine/destination privilégiées.

Cependant, les seuls éléments sur lesquels le projet d'agglomération 2015/20 agit de manière volontariste sont les paires origine/destination (o/d) se réalisant aujourd'hui en automobile, dont la croissance à 2020 est diminuée de 10%. Pour celles à destination ou à l'origine du centre urbain de Genève (Ville de Genève, Carouge, Lancy), la croissance automobile est diminuée de 20%.

Pour les premières, le report modal de ces déplacements s'opère de manière volontariste à 2/3 sur les transports collectifs et 1/3 sur les deux roues motorisés. Pour la couronne éloignée de l'agglomération, le report est de 4/5 sur les TC et 1/5 sur les deux roues motorisés.

Pour les paires o/d vers le centre urbain de Genève, le report modal de ces déplacements s'opère à 2/3 sur les TC, 1/6 sur la mobilité douce (marche, vélos) et 1/6 sur les deux roues motorisés. Pour la couronne plus éloignée de l'agglomération, le report est de 1/3 sur les TC et 2/3 sur l'utilisation combinée voiture/transports collectifs via des parcs-relais.

Cette hypothèse est ambitieuse, étant donné qu'elle s'applique à toutes les paires origine/destination. Elle peut traduire notamment l'attrait de l'utilisation des transports collectifs dont les réseaux seront plus intéressants qu'actuellement, les conditions de circulation plus difficiles, la poursuite de la volonté de contrôler le stationnement à destination sur le canton de Genève et le développement de ce type de contrôle dans les autres territoires de l'agglomération.

Les limites

Comme dans toute modélisation, la limite principale est celle de la disponibilité des données. Dans le cas de la répartition modale, nous ne disposons que de très peu d'éléments pour les déplacements internes aux territoires français de l'agglomération.

Une autre limite est l'absence de modélisation directe des mobilités douces. Ces dernières sont abordées de manière indirecte essentiellement par l'augmentation des déplacements internes aux communes projetée dans le projet d'agglomération 2015/20. Comme pour les autres parts modales, les croissances des mobilités douces s'opèrent selon les pratiques modales aujourd'hui observées. Plus les paires origine-destination bénéficiant aujourd'hui d'une part mobilité douce élevée voient leurs effectifs s'accroître, plus la part des mobilités douces va augmenter de manière générale.

5. Les résultats

Après l'intégration des matrices dans un modèle, il est possible de déterminer les prestations kilométriques (les kilomètres de déplacement) générées par les différents scénarios en tenant compte des comportements de déplacement des individus.

La mécanique de modélisation est celle qui avait été utilisée pour les travaux du DTPR en 2003. Elle permettait une première appréciation relativement grossière des résultats essentiellement dans un but de comparaison des scénarios. Le modèle développé pour le projet d'agglomération 2015/20 constitue une amélioration nette par l'utilisation des données du microrecensement transport 2000 et une précision plus fine des distances entre les zones du modèle (près de 900 pour l'agglomération) basée sur le réseau routier exact tant sur les territoires suisses que français. De même, il bénéficie des travaux poussés de modélisation réalisés par l'Etat de Genève en 2005 pour la publication du plan de charges TJOM en intégrant notamment un plus grand nombre de points de comptages et en représentant graphiquement les charges de trafic sur les réseaux principaux de la Haute-Savoie et du Pays de Gex.

Un affinement pourra être obtenu en recourant à une modélisation plus poussée et plus fine des matrices, mais qui se heurtera à un problème de données, lacunaires du côté français actuellement. Toutefois, les autorités organisatrices des déplacements de l'agglomération ont lancé un projet ambitieux de création d'un modèle multimodal transfrontalier pour tester les différents projets d'infrastructures. Etant donné les nombreuses enquêtes à réaliser pour alimenter ce modèle, les résultats de la modélisation ne seront pas disponibles avant la mi-2008, ce qui rendra impossible leur intégration dans ces premières réflexions sur le volet urbanisation-mobilité.

Les résultats sont présentés selon trois périmètres :

- agglomération : il s'agit des déplacements se réalisant dans l'ensemble de l'agglomération, ainsi que ceux au départ ou à destination de l'extérieur de l'agglomération (Annecy-Genève par exemple);
- origine/destination Genève : il s'agit des déplacements se réalisant dans le canton de Genève, soit ceux générés par les habitants du canton de Genève, soit ceux des autres territoires mais à l'origine ou à destination de Genève. Les déplacements en transit par le canton de Genève (Annemasse-Nyon par exemple) ne sont pas inclus;
- interne à Genève: il s'agit des déplacements générés par les habitants du canton de Genève et se réalisant dans le canton de Genève.

Les déplacements

Tous modes confondus, le nombre de déplacements par jour dans l'ensemble de l'agglomération passe de 2,5 millions à 3,2 millions, soit entre 28% et 29% d'augmentation selon les scénarios, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Nombre de déplacements 2000-2020 selon les scénarios

	2000	2005	2020 Laisser-faire	%	2020 Projet d'agglomération	%
agglomération	2'478'000	2'706'000	3'169'000	+27.9%	3'207'000	+29.4%
dont						
origine/destination Genève	1'573'000	1'703'000	1'969'000	+25.2%	1'904'000	+21.0%
interne à Genève	1'183'000	1'268'000	1'352'000	+14.3%	1'405'000	+18.8%

Entre les deux scénarios, les différences les plus marquantes sont issues de la localisation plus forte de l'habitat à Genève et de la répartition plus équilibrée des emplois dans l'agglomération dans le projet d'agglomération 2015/20, alors que le laisser-faire va à l'inverse. Le projet d'agglomération se traduit par une augmentation moins forte (+21% au lieu de +25%) du nombre de déplacements à destination de Genève (et incluant les déplacements internes à Genève) et une augmentation plus forte des déplacements internes au canton de Genève (+19% au lieu de +14%).

Les prestations kilométriques

Tous modes confondus, les prestations kilométriques journalières représentent le nombre de kilomètres parcourus dans une journée pour l'ensemble des déplacements des personnes. Leur unité est communément appelée personnes*kilomètres (pkm). Dans l'ensemble de l'agglomération, les prestations kilométriques passent de 31,1 millions à 42,6 millions de personnes*kilomètres (PKM) pour le projet d'agglomération 2015/20, soit une croissance de 37%.

Prestations kilométriques 2000-2020 selon les scénarios, en personnes*kilomètres/jour

	2000	2005	2020 Laisser-faire	%	2020 Projet d'agglomération	%
agglomération	31'109'000	34'893'000	44'628'000	+43.5%	42'631'000	+37.0%
dont						
origine/destination Genève	14'797'000	16'655'000	22'665'000	+53.2%	19'209'000	+29.8%
interne à Genève	4'267'000	4'673'000	5'117'000	+19.9%	5'274'000	+23.6%

Le projet d'agglomération 2015/20 permet de contenir l'augmentation des personnes*kilomètres par rapport au laisser-faire qui signifierait une croissance de 43,5%. Il permet de réduire de façon très nette les personnes*kilomètres à l'origine et/ou à destination de Genève, dont la croissance passerait de +30% à +53% avec le scénario "laisser faire". De plus, du fait de la localisation plus forte de l'habitat à Genève, le nombre de personnes*kilomètres pour des déplacements internes au canton de Genève serait plus important avec le projet d'agglomération avec +24% au lieu de +20%.

Les parts modales

A l'échelle de l'agglomération, le projet d'agglomération 2015/20 permet de réduire la part du trafic individuel motorisé (TIM) à 2020 par rapport à 2000 de 56,5% à 54,0% du nombre de déplacements. Cette réduction est particulièrement significative en comparaison du scénario laisser-faire qui verrait la part des déplacements TIM progresser pour atteindre 60,2%.

Au niveau des prestations kilométriques, la diminution de la part TIM est plus marquée, elle passe de 74,3% en 2000 à 69,7% en 2020. Cette diminution traduit bien les effets du développement des transports collectifs (TC) et de la structuration des territoires sur l'armature urbaine des transports collectifs. Elle est surtout impressionnante en comparaison avec le devenir sans projet d'agglomération, étant donné que la part des personnes*kilomètres TIM atteindrait 75,5%.

ensemble de l'agglomération : Part modale 2000-2020 selon les scénarios

Déplacements	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	56.5%	57.8%	60.2%	54.0%
TC	18.7%	18.1%	17.4%	21.9%
marche, vélo	24.8%	24.2%	22.4%	24.1%
Personnes*Kilomètres	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	74.3%	75.2%	75.5%	69.7%
TC	19.0%	18.3%	18.8%	23.9%
marche, vélo	6.8%	6.5%	5.8%	6.4%

Les effets sur les parts modales des déplacements à l'origine ou à destination de Genève du projet d'agglomération 2015/20 sont aussi spectaculaires. A l'horizon 2020, il permet de faire baisser la part modale TIM par rapport à 2000, soit de 51,0% à 48,3% et d'accroître la part modale TC de 23,7% à 27,2%, alors qu'elle était en baisse entre 2000 et 2005.

Les prestations kilométriques montrent, quant à elles, une diminution de la part des TIM de 69% en 2000 à 63,7%. La part des TC connaît une croissance forte pour atteindre 32,9%, grâce au réseau RER et du développement du réseau de tramways.

Déplacements origine/destination Genève : Part modale 2000-2020 selon les scénarios

Déplacements	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	51.0%	52.3%	55.6%	48.3%
TC	23.7%	23.0%	22.3%	27.2%
marche, vélo	25.4%	24.7%	22.1%	24.5%
Personnes*Kilomètres	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	69.0%	70.1%	70.5%	63.7%
TC	27.5%	26.6%	26.8%	32.9%
marche, vélo	3.5%	3.3%	2.6%	3.4%

Les effets sur les parts modales des déplacements internes à Genève du projet d'agglomération 2015/20 sont aussi marqués. A l'horizon 2020, il permet de faire baisser la part modale TIM par rapport à 2000, soit de 40,9% à 38,8% et d'accroître la part modale TC de 25,5% à 28,1%, alors qu'elle était en baisse entre 2000 et 2005.

Les prestations kilométriques montrent, quant à elles, une diminution de la part des TIM qui repasse en dessous de 60%, soit moins qu'en 2000. La part des TC connaît une croissance forte pour atteindre 31,5%, essentiellement du fait du réseau RER et du développement du réseau de tramways.

Déplacements internes à Genève : Part modale 2000-2020 selon les scénarios

Déplacements	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	40.9%	42.1%	43.6%	38.8%
TC	25.5%	24.9%	24.4%	28.2%
marche, vélo	33.5%	33.0%	32.0%	33.1%

Personnes*Kilomètres	2000	2005	2020 Laisser-faire	2020 Projet d'agglo
TIM	61.0%	62.2%	63.4%	57.0%
TC	27.7%	26.7%	26.0%	31.5%
marche, vélo	11.4%	11.1%	10.6%	11.5%

Le trafic TC

Ces évolutions du projet d'agglomération 2015/20 se traduisent par une augmentation de 51,1% du nombre de déplacements TC pour l'ensemble de l'agglomération, au lieu de +18,5% avec le laisser-faire. Cela représente une progression de 4,3 millions de personnes-kilomètres pour les TC, soit +72,4% de croissance par rapport à 2000.

Pour les déplacements à l'origine ou à destination de Genève, la croissance est estimée à +39,0% de déplacements et +55,4% de personnes*kilomètres TC. Avec le laisser-faire, on arriverait à une situation symptomatique de l'étalement urbain avec une croissance plus faible du nombre de déplacements en TC (+17,7%), mais une augmentation comparable des personnes*kilomètres (+49,5%), les clients venant de plus loin.

Données TC 2000-2020 selon les scénarios et les périmètres

	2000	2005	2020 Laisser-faire	Diff. 00-20	%	2020 Projet d'agglo	Diff. 00-20	%
Agglomération								
Déplacements	464'000	489'000	550'000	+86'000	+18.5%	701'000	+237'000	+51.1%
Personnes*Kilomètres	5'902'000	6'378'000	8'378'000	+2'505'000	+42.4%	10'168'000	+4'266'000	+72.3%
origine/destination Genève								
Déplacements	372'000	391'000	438'000	+66'000	+17.7%	517'000	+1456'000	+39.0%
Personnes*Kilomètres	4'067'000	4'423'000	6'082'000	+2'015'000	+49.5%	6'319'000	+2'252'000	+55.4%
interne à Genève								
Déplacements	302'000	316'000	330'000	+28'000	+9.3%	395'000	+93'000	+30.8%
Personnes*Kilomètres	1'180'000	1'250'000	1'328'000	+148'000	+12.5%	1'661'000	+481'000	+40.8%

Le trafic TIM

La modélisation urbanisation-mobilité prévoit une augmentation forte des personnes*kilomètres TIM dans l'ensemble de l'agglomération qui serait comprise entre 29,7 millions de pkm/jour avec l'avant-projet d'agglomération 2015/20 et 33,7 millions de pkm/jour avec le scénario "laisser-faire". L'avant-projet d'agglomération permet donc de mieux contenir la croissance des personnes*kilomètres TIM qui atteindrait +29% au lieu de +46%.

Données TIM 2000-2020 selon les scénarios et les périmètres

	2000	2005	2020 Laisser-faire	Diff. 00-20	%	2020 Projet d'agglo	Diff. 00-20	%
Agglomération								
Déplacements	1'401'000	1'564'000	1'909'000	508'000	36.3%	1'733'000	332'000	23.7%
Personnes*kilomètres	23'103'000	26'254'000	33'676'000	10'573'000	45.8%	29'710'000	6'607'000	28.6%
origine/destination Genève								
Déplacements	802'000	892'000	1'096'000	294'000	36.7%	920'000	118'000	14.7%
Personnes*kilomètres	10'207'000	11'676'000	15'988'000	5'781'000	56.6%	12'245'000	2'038'000	20.0%
interne à Genève								
Déplacements	484'000	534'000	590'000	106'000	21.9%	545'000	61'000	12.6%
Personnes*kilomètres	2'601'000	2'907'000	3'245'000	644'000	24.8%	3'009'000	408'000	15.7%

Les différences les plus marquantes s'observent dans les déplacements à l'origine et/ou à destination de Genève. Les prestations kilométriques TIM seraient en effet comprises entre 12,2 et 16,0 millions de pkm/jour, soit des augmentations de l'ordre de +20% avec l'avant-projet d'agglomération 2015/20 et +57% en cas de laisser-faire.

Annexe : descriptif des scénarios

Le scénario laisser-faire

Ce scénario s'inspire du scénario de développement polaire, développé par les mandataires urbanisme. Il prolonge les tendances observées précédemment en tenant compte des capacités d'accueil.

Modèle urbanistique : Le développement du territoire est polarisé: il est concentré sur quelques grands centres urbains qui attirent les facteurs économiques bien au-delà de leur périphérie immédiate ; les espaces polarisés entretiennent alors avec le pôle plus de relations qu'ils n'en entretiennent entre eux, même s'ils sont proches les uns des autres. La polarisation n'est donc pas seulement une force d'attraction, mais aussi une force de fragmentation, entraînant des coupures dans la continuité du territoire. Il y a hiérarchie et dissymétrie. Alors que, dans un espace homogène, le trafic varie en fonction inverse de la distance, dans un espace polarisé le réseau des relations est hiérarchisé et l'intensité des flux est orientée sur un pôle. Du fait de la complexité des relations économiques, les avantages du contact avec la demande et du contact avec l'offre font que les économies externes de la proximité sont devenues des facteurs dominants, alors que les coûts de transports n'ont plus qu'un rôle secondaire dans la localisation des activités dans le territoire concerné. Concernant les affectations du sol, le pôle attire les activités à forte valeur ajoutée du fait de son poids économique et des économies d'échelles et repousse en périphérie les activités moins rentables, par exemple commerciales et l'habitat.



Scénario : Dans l'agglomération franco-valdo-genevoise, le pôle économique fort est celui de Genève. Genève conserve cette prédominance, en maintenant sa part d'emploi et les activités à forte valeur ajoutée, tandis que les autres villes, tels qu'Annemasse, Saint-Julien, Saint-Genis, Gex ou Ferney, Nyon, restent satellisées. Cependant, la croissance du centre par extension est limitée du fait du quasi-maintien d'une vaste zone agricole, afin de préserver les atouts du centre, soit les paysages de la campagne et la qualité de vie. Il s'agit donc dans un tel scénario de densifier le centre pour accueillir ces activités, par exemple de développer dans le quartier Praille-Acacias un Central Business District capable de rivaliser avec des centres équivalents à l'échelle mondiale. L'effet frontière fait

que le développement des autres activités, notamment commerciales, et de l'habitat se fait essentiellement dans la couronne française et vaudoise. L'agglomération s'étend en absorbant les agglomérations voisines de Thonon et Bonneville et rejoint celle d'Annecy.

Implication sur les modes et les infrastructures de transports : Nécessité de connexions internationales (aéroport), et interrégionales (TGV et autoroutes, élargies à 2X3 voies) efficaces. Réseau RER à développer pour permettre de fortes mobilités pendulaires sur les axes en direction du centre, les gares intermédiaires étant assez proches et équipées de parcs-relais. L'extension du réseau tram est limitée au canton de Genève. La mobilité périphérie- périphérie est assurée par les véhicules privés.

Implications sur les modes et les types d'habitat : Décohabitation au centre. Report et étalement de l'habitat dans la couronne française et vaudoise, dont la part de population continue à augmenter: vu la pression mobilière, densification progressive avec augmentation de la part des logements collectifs et report de la demande de maisons individuelles sur les territoires voisins.

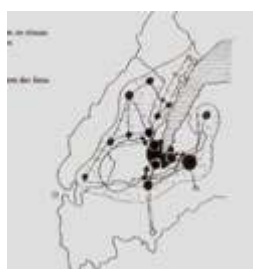
Implications sur les activités et leur localisation : Activités à forte valeur ajoutée situées au centre ou à proximité, sur de nouveaux pôles d'activité bien reliés au centre. Développement important des centres commerciaux dans la couronne française et vaudoise. Tourisme haut de gamme dans le centre et activités de loisirs reportées en périphérie.

Le scénario Avant-projet d'agglomération

Ce scénario s'inspire du scénario de développement multipolaire, développé par les mandataires urbanisme. Il intègre les objectifs des schémas d'aménagement élaborés par les différents territoires (charte d'aménagement, SCOT, plan directeur cantonal et régional) et le DTPR et correspond donc à une "agglomération de projets" plutôt qu'à un projet d'agglomération.

Modèle urbanistique : La politique urbaine a cherché à plusieurs reprises et de différentes manières de contrebalancer un développement trop fortement polarisé sur un seul centre dominant. Que ce soit en différenciant pôles de développement et pôles de croissance, ou sous forme de métropoles d'équilibre, en équilibrant le poids d'une métropole, il s'agit toujours de tenter de répartir le développement sur la plus grande partie du territoire. L'idée est d'organiser les activités et les flux de telle sorte que, à partir d'un lieu central où l'économie se développe, avec toute la polarisation qu'elle suppose, la croissance soit diffusée par des pôles relais, jusque dans des périphéries lointaines. Elle veut ainsi faire en sorte que des complémentarités fonctionnelles s'établissent entre des pôles spécialisés, dont les activités se complètent, en termes d'externalités ou d'économie d'échelles. Les pôles concernés peuvent donc être de rang différent dans la hiérarchie urbaine et donc de taille distincte ; leurs distances relatives seront-elles aussi de grandeur différente. Construits à des échelles de portée distincte, les réseaux de villes peuvent donc se superposer. Selon l'échelle de référence considérée, l'attraction de la ville dans l'ensemble va donc changer, d'espace polarisant elle devient espace polarisé.

La présence d'une frontière nationale introduit cependant d'autres facteurs que les seuls poids relatifs de ces lieux dans une économie spatiale, des facteurs politiques.



Scénario : Dans l'agglomération franco-valdo-genevoise, les territoires français et vaudois accueillent certaines activités haut-de-gamme, en synergie avec le centre urbain genevois. La prédominance économique de Genève est amoindrie, tandis que les autres villes deviennent des centres urbains périphériques, séparés par des distances suffisantes et par les frontières (en premier lieu, Annemasse, Nyon, en second, Saint-Julien, Saint-Genis, Gex, Ferney, Divonne). Des centralités locales, telles Vésenaz, Bassins, Viry se développent. L'ensemble constitue un réseau multipolaire hiérarchisé. La croissance du centre par extension, favorisée par une emprise plus importante sur la zone agricole, et la restructuration des zones d'activités du centre,

dont la qualité urbaine est améliorée, permet d'accueillir une part plus importante de logements à Genève. Le développement des activités commerciales se fait à l'intérieur des quartiers, afin de préserver et renforcer le maillage commercial. L'agglomération développe ses liens avec les agglomérations voisines de Thonon, Bonneville, Annecy, Lausanne.

Implication sur les modes et les infrastructures de transports : Démultiplier les points centraux du réseau, pour qu'il soit lui-même multipolaire, soit les grandes gares et les grands interfaces. Déployer le réseau en triangles à angle ouvert sur la périphérie plutôt qu'en étoile de façon à ménager des barreaux tangentiels de périphérie à périphérie.

Implications sur les modes et les types d'habitat : Densifier autour des centres urbains secondaires, à proximité des points centraux du réseau des infrastructures de transports. Développer des types d'habitat variés sur chaque pôle, de façon à renforcer sa personnalité urbaine.

Implications sur les activités et leur localisation : Des activités complémentaires à celles du pôle principal et au moins partiellement complémentaires entre elles sont développées dans les centres urbains périphériques et se développent comme des externalités.

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
GENERALITES	Mise en œuvre limitée et peu efficace des planifications. Les différents territoires ne se coordonnent pas → "balkanisation" La tendance à une augmentation forte des habitants en périphérie et à la concentration des emplois au centre, étant donné les capacités d'accueil actuelles, les conditions-cadre (fiscalité...), les contextes politiques locaux.	Ce scénario est pour l'instant une agglomération des projets des différents territoires. Mise en œuvre des planifications (SCOTS, plans directeurs et DTPR) et coordination transfrontalière La tendance sur le long terme est inversée : augmentation plus forte des habitants au centre et rééquilibrage des emplois qui s'implantent dans la périphérie sur des sites attractifs.
MOBILITE	Augmentation forte de la part de l'automobile favorisée par la poursuite de l'étalement urbain et des investissements prioritaires en faveur du réseau routier Mobilité périphérie- périphérie assurée uniquement par les véhicules privés. Développement des transports publics sur France entravé par des ressources financières limitées et les faibles densités bâties	Report modal fort vers les transports publics favorisé par la densification préférentielle autour des pôles et le long d'axes TP, la réorientation des investissements en leur faveur et la saturation du réseau routier. Mobilité périphérie- périphérie en partie assurée par les véhicules privés, en partie par les transports publics Extension d'Unireso

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT¹²

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Réseaux ferrés nationaux et régionaux	Une grande gare TGV (Cornavin) CEVA Réalisé, déplacements orientés vers Genève. <i>Cadence 15' entre Coppet, Cornavin, La Plaine, Annemasse et La Roche, 60' au-delà.</i> <i>Nombreuses haltes RER?</i> Pas d'amélioration du réseau TER	Plusieurs grandes gares TGV <i>Bellegarde : gare TGV du Pays de Gex?</i> CEVA Réalisé, assurant aussi les relations directes des pôles avec le centre et entre eux Cadence 15' entre Coppet, Cornavin, La Plaine, Annemasse et La Roche, 30' au-delà. <i>Nombre limité de haltes intermédiaires CEVA avec rabattement (P+R) favorisé.</i> Augmentation fréquence lignes Genève-Bellegarde et Nyon-St-Cergue. Cadencement TER avec amélioration fréquences <i>Liaison Annemasse-Saint-Julien-Bellegarde assurée par TER</i> - amélioration capacité Etoile Annemasse
Réseau tramway	Réalisation lente du réseau programmé Pas d'extension sur France, P+R à la frontière	- Réalisation rapide du réseau programmé à Genève (Onex-Bernex et Grand-Saconnex) - Extensions transfrontalières vers la Gare d'Annemasse, carrefour CERN/St-Genis, Ferney, P+R aux têtes de lignes (sauf Gare d'Annemasse)

¹² Pour la liste complète des infrastructures prévues, cf. annexe 5 Infrastructures de transport : liste détaillée.

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (suite)

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Réseaux bus urbain	Peu ou pas de développement, sauf dans les secteurs nouvellement densifiés à Genève.	- Développement important dans les secteurs nouvellement densifiés, dans l'agglomération Nyon-Gland et dans les secteurs denses mal desservis (p. ex. Perrier) - Amélioration des liaisons vers les centres urbains périphériques (p. ex. Pays de Gex, Reignier) - Création de voies réservées (y c. en douanes) dont une ligne transfrontalière en site protégé vers Saint-Julien - Nouvelles lignes assurant les déplacements périphérie-périphérie et transfrontaliers et les rabattements sur le CEVA
Réseau car régional	Pas de développement, vu la concurrence des transports privés	- Amélioration de la desserte des territoires périphériques, - Ligne car express sur l'autoroute Annecy-Genève
Réseau autoroutier	Développement important Infrastructures décidées réalisées: A 41, désenclavement du Chablais prolongement 2X2 voies dans le Pays de Gex	Développement modéré Infrastructures décidées uniquement: A 41, - élargissement A40 maintien à 2x2 voies sur Genève-Lausanne
Jonctions autoroutières	- Complément de jonction de la Milice - Connexion jonction Milice - N201 - Amélioration des jonctions de Coppet, Nyon et Gland - Complément de jonction Etrembières - modification de la jonction de Ferney - diffuseur de Viry	- Complément de jonction de la Milice - Connexion jonction Milice - N201 - Amélioration des jonctions de Coppet, Nyon et Gland - Complément de jonction Etrembières - modification de la jonction de Ferney - diffuseur de Viry
Réseau routier	- désenclavement du Chablais (Thonon-Machilly, Machilly-Chasseurs, Chasseurs-A40) - route des Communaux d'Ambilly - Boulevard urbain Annemasse - pénétrante sud d'Annemasse - liaison RD1005-RD35 (2x1 voies) - mise en 2x2 voies CERN-RD35. - rocade ouest de Ferney - Dénivelés de Meyrin, Vézenaz - route des Nations - Connexion jonction Milice - Route d'Annecy - Contournement de Viry (RN206-D992)	- désenclavement du Chablais (Thonon-Machilly, Machilly-Chasseurs, Chasseurs-A40) - route des Communaux d'Ambilly - Boulevard urbain Annemasse - pénétrante sud d'Annemasse - liaison RD1005-RD35 (2x1 voies) - mise en 2x2 voies CERN-RD35. - rocade ouest de Ferney - Dénivelés de Meyrin, Vézenaz - route des Nations - Connexion jonction Milice - Route d'Annecy - Contournement de Viry (RN206-D992)
Stationnement	Développement du stationnement dans les zones et pôles d'activités Réalisation (ou extension) de 15 parc-relais	Contrôle fort dans le centre urbain et la couronne suburbaine Promotion du car-sharing Réalisation (ou extension) de 15 parc-relais

URBANISATION

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Concept	Polarisation sur Genève et étalement urbain en relation avec le développement du réseau routier	Multipolarisation et densification, en relation avec le développement du réseau des transports publics.
Centre urbain	<i>Quartiers anciens densément occupés</i> Développement limité avec priorité aux activités	Développement limité, équilibré entre habitat et activités
Couronne suburbaine	<i>Quartiers modernes denses et en cours de densification</i> Densification forte en faveur des activités à forte valeur ajoutée à Genève et densification intermédiaire pour le logement à Annemasse (sans renouvellement urbain)	Urbanisation différenciée avec priorité à l'habitat dans la partie genevoise et renouvellement urbain avec équilibre activités-habitat et densification intermédiaire à Annemasse
Extensions urbaines	<i>Nouveaux quartiers denses à prédominance logements en emprise sur les zones agricoles et villas</i> Réalisation partielle des extensions urbaines sans celles prévues à long terme qui deviennent des pôles d'activités (Plaine de l'Aire)	Réalisation totale des extensions urbaines, y compris celles prévues à long terme Développement des activités commerciales à l'intérieur des quartiers
Pôles multifonctionnels	<i>Nouveaux quartiers accueillant des fonctions d'agglomération et du logement</i> Plutôt des pôles d'activités Développement limité avec priorité aux activités à Genève et au logement sur France Restructuration urbaine partielle le long du CEVA Rectangle d'Or seulement sur Genève	Plusieurs pôles multifonctionnels dont les PACT Activités complémentaires à celles du pôle principal et au moins partiellement complémentaires entre elles. Restructuration urbaine importante le long du CEVA Rectangle d'Or réalisé sur Genève et sur France
Centres périphériques	<i>Villes de taille moyenne abritant des fonctions d'agglomération</i> Seul Nyon se développe	Armature urbaine multipolarisée et hiérarchisée avec développement de 10 centres périphériques, complétés par des pôles multifonctionnels Développement des activités commerciales à l'intérieur des centres urbains périphériques
Zones d'activités	<i>Grandes zones occupées actuellement par des activités industrielles ou commerciales</i> Développement de friches sur France Accueil de fonctions administratives et commerciales à Genève au détriment de l'industrie Tendance à la concentration d'activités à forte valeur ajoutée sur le canton de Genève sans développer des synergies avec la couronne française.	Restructuration et densification des zones d'activités Maintien des activités industrielles La restructuration et la densification des zones d'activités existantes est nécessaire, mais risque de ne pas suffire à accueillir les emplois industriels découlant de la croissance démographique envisagée.
Pôles d'activités	<i>Pôles de développement accueillant des activités diverses à forte valeur ajoutée</i> Développement limité sur France et accru à Genève (Plaine de l'Aire)	Plutôt des pôles multifonctionnels
Pôle isolé	<i>Site isolé n'accueillant que des activités commerciales ou un équipement public</i> Développement important des centres commerciaux dans la périphérie française et vaudoise. (Archamps)? Hôpital régional à Findrol	Développement modéré des centres commerciaux et de loisirs dans la périphérie française et limité dans la partie vaudoise. Développement structuré sur Genève (extensions modérées de l'existant, quelques nouveaux centres pour maintenir le niveau de service eu égard à l'accroissement démographique, commerces de proximité dans les nouveaux quartiers) Hôpital régional à Findrol

URBANISATION (suite)

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Centralités locales	<i>Bourgs abritant des fonctions limitées à un territoire</i> Les petites villes n'arrivent pas à attirer des fonctions d'agglomération et ne jouent qu'un rôle local. La concurrence des pôles commerciaux empêche l'émergence de nouvelles centralités locales (Bons-en-Chablais)	Quelques petites villes complètent les centres périphériques dans les territoires n'accueillant que des activités à rayonnement local
Villages	<i>Cœurs villageois</i> <i>Villas individuelles</i>	Densification par petits immeubles collectifs Maintien à Genève
Couronne périurbaine	<i>Quartiers de villas et hameaux</i> Étalement de l'habitat dans la couronne française et vaudoise, autour du réseau routier, avec report des maisons individuelles sur la couronne extérieure.	Densification en bordure de la couronne suburbaine et le long des axes bien desservis par les TP Arrêt de l'étalement de l'habitat, notamment autour des hameaux
Relations avec les agglomérations voisines	Expansion de la métropole par absorption des agglomérations voisines de Thonon et Bonneville et jointure avec Annecy.	Les relations avec les autres aggllos se développent, sur un pied d'égalité

TERRITOIRES

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Canton de Genève	Croissance limitée du fait des blocages divers et de la priorité donnée à l'accueil des activités. Programme de déclassements de la zone agricole et de densifications de la zone villa réalisé à moitié. Urbanisation de la zone de développement quasiment bloqué. Nouveau quartier d'affaires Praille-Acacias. Nouvelles zones d'activités près de l'autoroute.	Croissance soutenue et équilibrée en faveur de l'habitat et des activités, notamment dans la couronne suburbaine Programme de déclassements de la zone agricole et de densifications de la zone villa réalisé entièrement et prolongé. Urbanisation de la zone de développement poursuivie. Nouveau quartier multifonctionnel Praille-Acacias.
District de Nyon	Étalement de l'habitat autour du réseau routier, notamment près de l'autoroute. Faibles densités en dehors des pôles urbains. <i>Faible développement des activités? Ou développement dispersé</i> Croissance plus forte des communes périurbaines que des villes. Gland et Coppet restent des centralités locales. Développement des centres commerciaux et de loisirs aux sorties d'autoroute	Restructuration et renforcement du centre urbain périphérique de Nyon, de Gland et Coppet, avec développement important des activités sur des sites bien desservis. Densification de la zone urbanisée desservie par les voies ferrées (y c. Nyon-Saint-Cergue) avec suppression de zones intermédiaires Croissance plus forte des pôles urbains que des autres communes. Limitation du développement des centres commerciaux
Agglomération annemassienne et CC Voirons	Étalement de l'habitat autour du réseau routier, notamment près de l'autoroute et des voies rapides. Perte d'emplois et développement de la fonction résidentielle sur les friches et les franges vertes Développement important de l'habitat collectif au centre, poursuite du mitage et extension des faibles densités autour des hameaux Échec partiel du projet Etoile annemasse Développement des centres commerciaux et de loisirs aux sorties d'autoroute (Les Îles à Etrembières)	Renouvellement urbain du centre avec extensions urbaines limitées Densification et extension des bourgs Pas de développement des hameaux Etoile Annemasse devient un pôle multifonctionnel Limitation du développement des centres commerciaux, Priorité à la restructuration des zones d'activités et au développement de nouveaux pôles d'activités bien intégrés dans l'urbanisation dense et qui attirent des emplois à forte valeur ajoutée

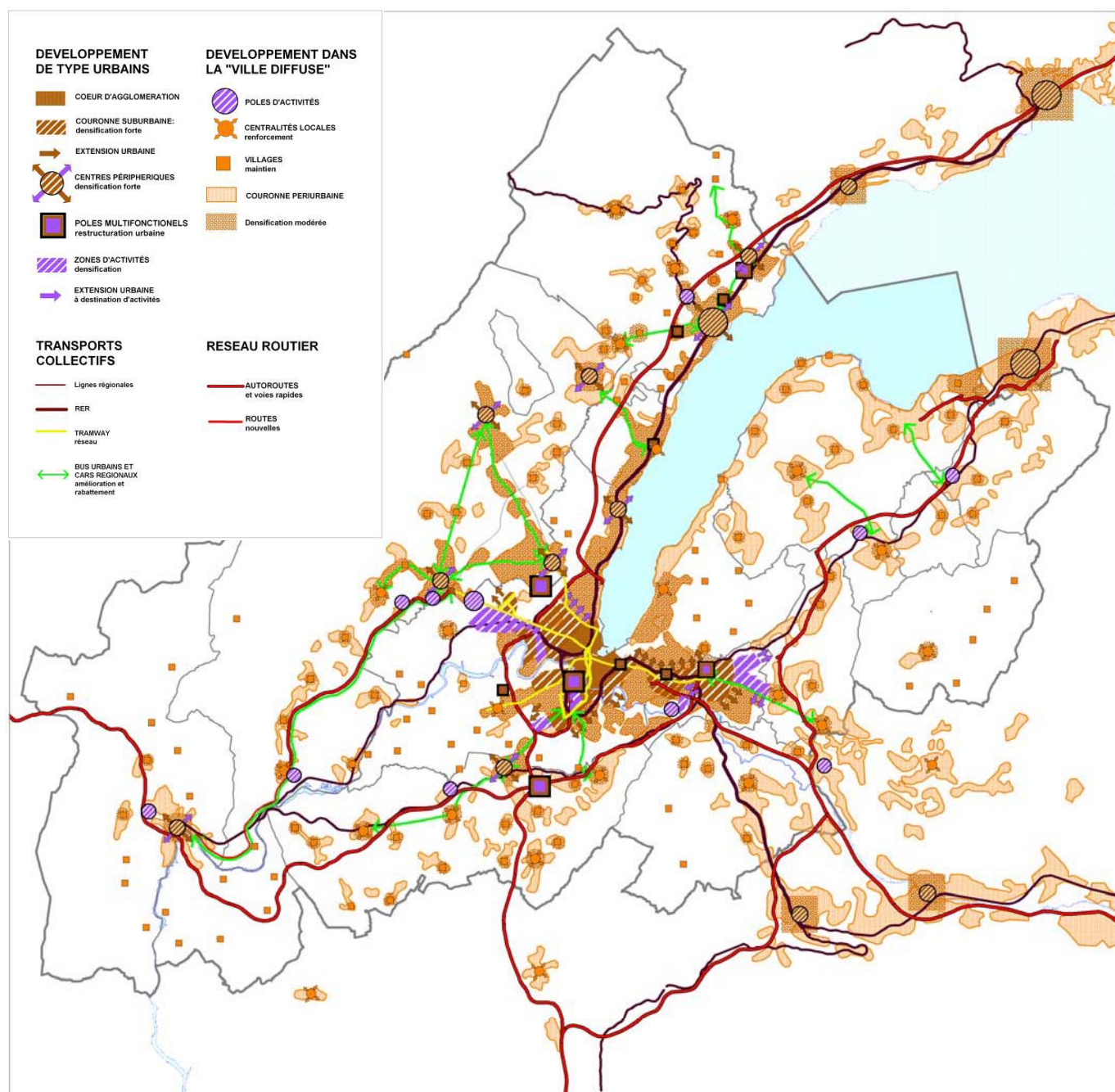
TERRITOIRES (suite)

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
Territoires hauts-savoyards périphériques - CC Bas-Chablais - CC Collines du Léman - CC Arve-Salève - Vallée Verte	Croissance relative plus forte Étalement de l'habitat le long des axes routiers et du lac, faible densité et forte croissance dans les bourgs et les villages Centralités locales (Reignier, Bons, Douvaine) peu renforcées, ne tirant pas parti du CEVA et concurrencées par Thonon, Annemasse...	Croissance contrôlée Maîtrise de l'étalement urbain. Pas de développement des hameaux Renforcement des centralités locales, notamment le long du CEVA (Reignier, Bons).

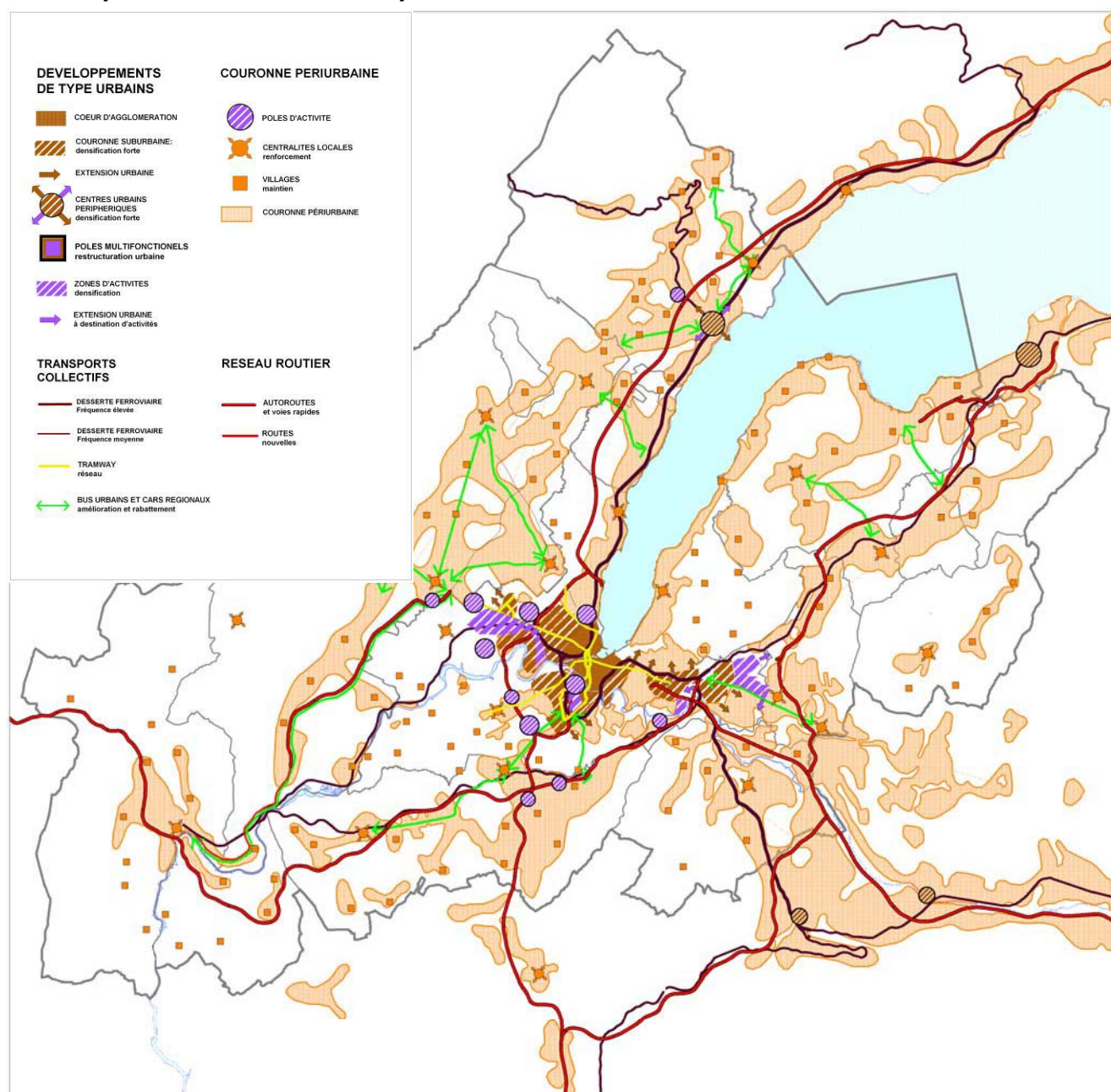
TERRITOIRES (suite)

	Scénario "laisser faire"	Avant-projet d'agglomération 2015/20
CC Genevois	Étalement de l'habitat autour du réseau routier, notamment près de la nouvelle autoroute Genève-Annecy. Faible densité et forte croissance dans les bourgs et les villages Saint-Julien reste une centralité locale Développement d'un grand centre commercial et de loisirs sur un pôle isolé à côté de l'autoroute (Cervonnex)	Concentration de l'urbanisation dans le centre périphérique urbain de Saint-Julien (Chabloux, Gare) et des 5 bourgs. Développement limité des villages et pas de développement des hameaux Des pôles d'activités liées au centre urbain (Archamps-Cervonnex) attirent des emplois à forte valeur ajoutée, en synergie avec Genève.
CC Pays de Gex	Étalement de l'habitat autour du réseau routier, ruban urbain continu au pied du Jura Échec partiel du projet Rectangle d'Or. Peu de créations d'emplois Ferney, Saint-Genis, Gex, Divonne restent des centralités locales Développement des centres commerciaux et de loisirs sur des pôles isolés le long de la voie rapide	Concentration de l'urbanisation dans les centres urbains et le long de la RN5. Le projet du Rectangle d'or fait de Ferney le centre urbain principal. Développement limité des villages et pas de développement des hameaux Les technopôles liées aux centres urbains attirent des emplois à forte valeur ajoutée, en synergie avec Genève Limitation du développement des centres commerciaux
CC du bassin Bellegardien - CC Semine	Poursuite de la stagnation démographique et du déclin économique. Peu de relations avec le reste de l'agglomération. Développement d'un grand centre commercial et de loisirs à côté de l'autoroute (Village des Alpes)	Le pôle de la gare TGV attire des entreprises et favorise le renouvellement urbain.

Représentation schématique de l'Avant-projet d'agglomération 2015/20



Représentation schématique du scénario laisser-faire



Annexe : données population, emplois, capacités d'accueil

Population, population résidente employée et emplois selon les scénarios par intercommunalité

	2005			Projet d'agglomération 2015/20			Scénario laisser faire		
	Population	Pop. résidente employée	Emplois	Population	Pop. résidente employée	Emplois	Population	Pop. résidente employée	Emplois
CANTON DE GENÈVE	438'000	219'000	293'000	488'000	242'000	325'000	469'000	234'000	341'000
DISTRICT DE NYON	66'000	36'000	25'000	86'000	46'000	34'000	86'000	46'000	27'000
DISTRICT DE ROLLE	12'000	6'000	4'000	16'000	8'000	5'000	16'000	8'000	5'000
TOTAL SUISSE	517'000	262'000	322'000	590'000	296'000	364'000	571'000	288'000	373'000
C.C. ARVE et SALEVE	15'000	7'000	3'000	21'000	9'000	4'000	21'000	9'000	4'000
2C2A	59'000	26'000	23'000	65'000	27'000	27'000	65'000	27'000	26'000
C.C. des VOIRONS	13'000	6'000	2'000	16'000	7'000	2'000	16'000	7'000	2'000
C.C. du BAS-CHABLAIS	29'000	13'000	6'000	38'000	17'000	7'000	38'000	17'000	7'000
C.C. du GENEVOIS	31'000	14'000	8'000	40'000	18'000	12'000	40'000	18'000	9'000
C.C. de la SEMINE	3'000	1'000	1'000	4'000	2'000	1'000	4'000	2'000	1'000
SIVOM de la VALLEE VERTE	6'000	3'000	1'000	8'000	3'000	1'000	8'000	3'000	1'000
C.C. des COLLINES DU LEMAN	9'000	4'000	2'000	10'000	4'000	2'000	10'000	4'000	2'000
CC. des QUATRE RIVIÈRES	9'000	4'000	2'000	12'000	6'000	2'000	12'000	6'000	2'000
Autres communes 74 de l'ARC	2'000	1'000	0	3'000	2'000	0	3'000	2'000	0
C.C. du Bassin BELLEGARDIEN	19'000	8'000	7'000	21'000	9'000	9'000	21'000	9'000	8'000
C.C. du Pays de GEX	67'000	31'000	16'000	82'000	38'000	23'000	82'000	38'000	18'000
TOTAL FRANCE	261'000	117'000	72'000	321'000	142'000	91'000	321'000	142'000	80'000
TOTAL AGGLOMÉRATION FVG	777'000	379'000	394'000	911'000	438'000	454'000	892'000	430'000	453'000

sources : DAT-Etat de Genève sur la base OCSTAT-SCRIS-INSEE

Tableau : Capacité d'accueil selon les scénarios par intercommunalité

	Pop.	Log.	Pt mort	Projet d'agglomération 2015/20			Scénario laisser faire		
	90-05 / an	90-05 / an	05-20	Obj log./an	Hab+/Log+	Pop 05-20	Obj log./an	Hab+/Log+	Pop 05-20
CANTON DE GENÈVE	3'940	1'930	60	1'600	2.15	49'730	1'000	2.17	30'620
DISTRICT DE NYON	1'020	500	60	700	2.13	20'410	700	2.13	20'410
DISTRICT DE ROLLE	150	90	30	140	2.25	3'720	140	2.25	3'720
TOTAL SUISSE	5'110	2'520	150	2'440	2.15	73'860	1'840	2.16	54'750
C.C. ARVE et SALEVE	230	100	0	150	2.62	5'890	150	2.62	5'890
2C2A	270	310	290	450	2.20	5'280	450	2.20	5'280
C.C. des VOIRONS	170	90	30	120	2.53	3'420	120	2.53	3'420
C.C. du BAS-CHABLAIS	460	270	80	350	2.28	9'220	350	2.28	9'220
C.C. du GENEVOIS	530	320	140	400	2.30	8'970	400	2.30	8'970
C.C. de la SEMINE	60	30	0	30	2.56	1'150	30	2.56	1'150
SIVOM de la VALLEE VERTE	90	40	-40	50	1.67	2'250	50	1.67	2'250
C.C. des COLLINES DU LEMAN	150	100	90	100	2.74	410	100	2.74	410
CC. des QUATRE RIVIÈRES	130	70	10	100	2.39	3'220	100	2.39	3'220
Autres communes 74 de l'ARC	30	10	0	40	2.52	1'510	40	2.52	1'510
C.C. du Bassin BELLEGARDIEN	60	70	70	150	2.36	2'830	150	2.36	2'830
C.C. du Pays de GEX	1'040	630	240	700	2.30	15'840	700	2.30	15'840
TOTAL FRANCE	3'220	2'040	910	2'640	2.31	59'990	2'640	2.31	59'990
TOTAL AGGLOMÉRATION FVG	8'330	4'560	1'060	5'080	2.22	133'850	4'480	2.24	114'740

sources : DAT-Etat de Genève sur la base des documents d'urbanisme des collectivités

légende :

- pt mort = point mort, soit le nombre de logements annuels à construire pour permettre la décohabitation.
- Obj log./an = objectif annuel de construction de logement
- Hab+/log+ = nombre d'habitants supplémentaires par logement supplémentaire construit
- Pop 05-20 = augmentation du nombre d'habitants sur la période 2005-2020

Volet Urbanisation - Mobilité

**Annexe 3 : Evaluation fonctionnelle des réseaux
de transport**

Annexe 4 : Évaluation fonctionnelle des réseaux de transport

1	Introduction	3
2	RER franco-valdo-genevois : une mise à niveau des transports collectifs d'agglomération.....	5
3	Bassin fonctionnel Lac-Jura.....	6
3.1	Réseau actuel de transports collectifs	6
3.2	Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier.....	8
3.3	Les enjeux de niveau d'agglomération.....	9
3.4	Développements des réseaux de déplacement et effets	10
4	District de Nyon	12
5	Bassin fonctionnel Meyrin - St-Genis.....	13
5.1	Réseau actuel de transports collectifs	13
5.2	Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier.....	14
5.3	Les enjeux de niveau d'agglomération.....	15
5.4	Développements des réseaux de déplacements et effets prévisibles	16
6	Bassin fonctionnel Genève-sud – CC genevois	18
6.1	Réseau actuel de transports collectifs	18
6.2	Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier.....	20
6.3	Les enjeux de niveau d'agglomération.....	21
6.4	Développements des réseaux de déplacements et effets	22
7	Bassin fonctionnel Annemasse – Chablais.....	24
7.1	Réseau actuel de transports collectifs	24
7.2	Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier.....	26
7.3	Les enjeux de niveau d'agglomération.....	27
7.4	Développements des réseaux de déplacements et effets prévisibles	28

1 Introduction

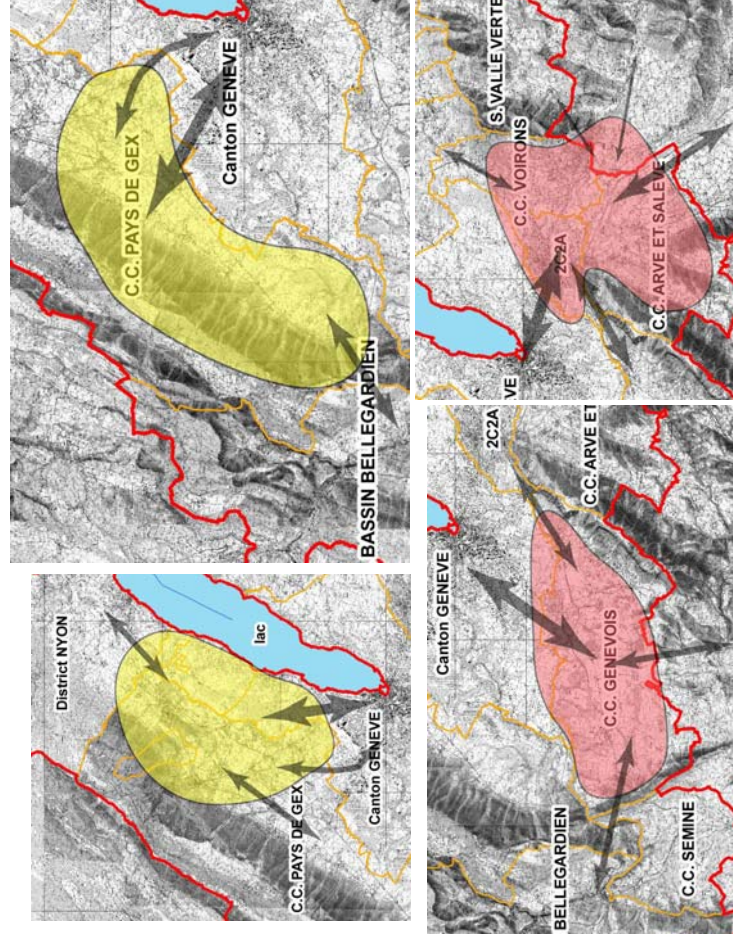
La présente évaluation fonctionnelle des réseaux de déplacements s'appuie sur les travaux du groupe "planification routière multimodale" (commission D+S du CRFG) ainsi que sur les réflexions tenues au sein du groupe urbanisation-mobilité du projet d'agglomération.

Elle considère l'horizon 2015/2020, horizon visé par les planifications territoriales existantes ou en cours de validation au sein du bassin franco-valdo-genevois.

L'objectif consiste à montrer les principaux enjeux du développement de la mobilité au sein de l'agglomération franco-valdo-genevoise ayant une portée d'agglomération et de proposer une articulation des développements d'infrastructures envisagés.

Les évaluations menées ont traité le territoire par bassins fonctionnels. Cette approche se base sur le constat que la structure des réseaux implique des approches et des réponses différentes selon les secteurs.

Les bassins fonctionnels ci-dessous ont été traités.



Projet d'agglomération franco-valdo-genevois Volet urbanisation-mobilité, octobre 2006

Les développements envisagés dans le district de Nyon à l'horizon 2015/2020 sont relativement bien documentés dans les divers documents de planification de ce territoire. Les éléments concernant ces infrastructures sont repris partiellement ici.

Pour les territoires plus éloignés du centre (Bassin Bellegardien et Bas-chablais), les développements d'infrastructures ou d'offres en transports collectifs de niveau d'agglomération envisagés touchent également les bassins fonctionnels décrits ci-dessus et sont donc également intégrés.

Constat général

Le bassin franco-valdo-genevois connaît un rythme de croissance très prononcé (supérieur à la moyenne suisse et française). Cette croissance ne se répartit pas de manière homogène sur l'ensemble des territoires de l'agglomération. En effet, si la part des emplois du canton de Genève reste stable par rapport à l'ensemble de l'agglomération, le poids démographique de ce dernier tend à diminuer.

Ces grandes tendances impliquent des augmentations importantes des déplacements, tant pour le motif travail (et formation) que pour les autres motifs (achats, loisirs, etc.).

Globalement, le trafic aux frontières du canton de Genève a doublé entre 1980 et 2000. La part modale des transports collectifs est relativement forte entre le canton de Genève et le reste de la Suisse alors qu'elle est très faible entre le canton de Genève et la France.

Niveau d'agglomération

Tous les développements des réseaux de déplacement ne concernent pas nécessairement le niveau de réflexion d'agglomération. Dans les différents secteurs considérés, les enjeux de niveaux d'agglomération sont énumérés de manière à définir les infrastructures à considérer dans le projet d'agglomération.

Structure fonctionnelle du réseau routier

Pour dresser une image du fonctionnement du réseau routier, il est nécessaire d'en dégager une hiérarchisation fonctionnelle. Cette structure fonctionnelle doit faire ressortir :

- les infrastructures routière assurant un rôle majeur au niveau de l'agglomération et devant garantir un bon niveau de service en matière de déplacements individuels
- par opposition, les réseaux routiers devant être protégés des flux de transit

Une hiérarchie fonctionnelle à été proposée par le groupe "planification routière multimodale" en 2003. C'est sur cette structure que se fonde les analyse conduites dans la présente évaluation fonctionnelle.

2 RER franco-valdo-genevois : une mise à niveau des transports collectifs d'agglomération

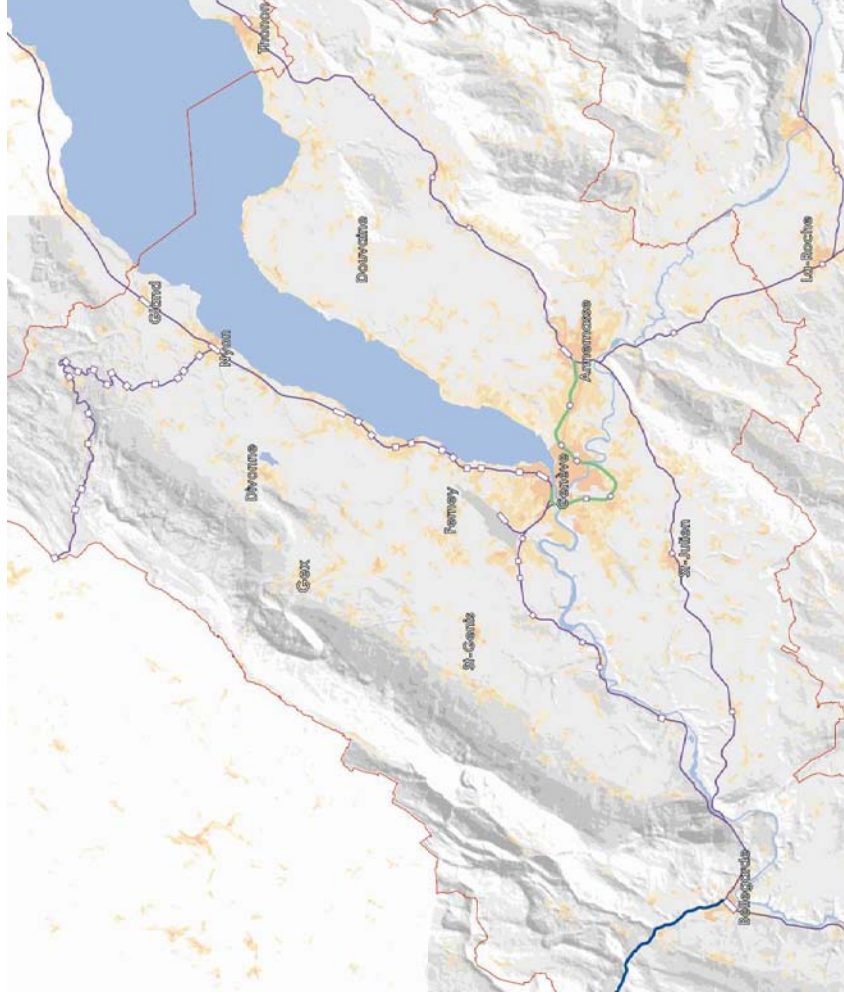
Située en périphérie des réseaux français et suisse, l'agglomération franco-valdo-genevoise s'est trouvée, en matière de desserte ferroviaire, en position de "cul de sac". Les infrastructures françaises (ligne Bellegarde - Genève) et suisses (ligne Lausanne - Genève) ne sont actuellement pas interopérables (systèmes électriques différents) et la connexion entre Cornavin et l'étoile ferroviaire d'Annemasse ne s'est jamais réalisée. Il en résulte une exploitation n'offrant pas de liaison diamétrale.

Par ailleurs, le réseau ferroviaire au sein de l'agglomération franco-valdo-genevoise a longtemps été réduit à la fonction de desserte "Grande lignes". Le potentiel de desserte de type RER n'ayant été que peu développé.

Dans ce contexte, la revitalisation de la ligne Genève - La Plaine - Bellegarde dans les années 1990, puis la mise en service de la troisième voie ferroviaire entre Genève et Coppet au début des années 2000 (permettant une cadence des trains omnibus à la demi-heure) ont été les amorces de l'intégration du rail dans le système de transports collectifs d'agglomération.

Au vu de l'évolution de l'urbanisation et de la mobilité au sein de l'agglomération, la nécessité de disposer d'un réseau RER, offrant un niveau de service d'agglomération pour les transports collectifs, s'impose. La mise en œuvre de ce RER nécessite un complément important au réseau ferroviaire existant : la liaison ferroviaire Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (CEVA). D'autres mises à niveau de l'infrastructure ferroviaire sont également nécessaires, notamment sur les différentes branches de l'étoile ferroviaire d'Annemasse (bloc automatique, tronçons de double voie)

Les évaluations fonctionnelles menées considèrent le réseau RER comme existant.



Réseau ferroviaire franco-valdo-genevois avec liaison CEVA

3 Bassin fonctionnel Lac-Jura

Cette analyse ne prend pas directement en considération le secteur de Nyon - Gland. Ce dernier est largement traité dans les documents de planification du district de Nyon. Il est abordé succinctement au chapitre 4.

3.1 Réseau actuel de transports collectifs

Offre ferroviaire nationale et interrégionale

Les 2 agglomérations de Lausanne et Genève sont reliées par une offre ferroviaire très dense, desservant efficacement les localités entre Lausanne et Genève.

L'offre ferroviaire entre Lausanne et Genève est composée, en heure creuse, des trains Grandes Lignes suivantes :

- 2 trains Intercity (sans arrêt)
- 3 trains Interrégio, (1 IR provenant d'Yverdon, sans arrêt à Lausanne, et desservant Morges et Nyon, 1 IR provenant de Lausanne et desservant Morges et Nyon ; 1 IR provenant de Lausanne et desservant Renens, Morges, Gland, Nyon)
- 1 trains Regioexpress (desservant Renens, Morges, Allaman, Rolle Gland Nyon et Coppet)

En heure de pointe, un Regioexpress supplémentaire dessert Morges, Rolle, Nyon, et Versoix.

Offre ferroviaire d'agglomération

Une offre d'agglomération existe entre Coppet et Genève. Elle se compose de deux trains régionaux par heure entre Coppet et Lancy-Pont-Rouge.

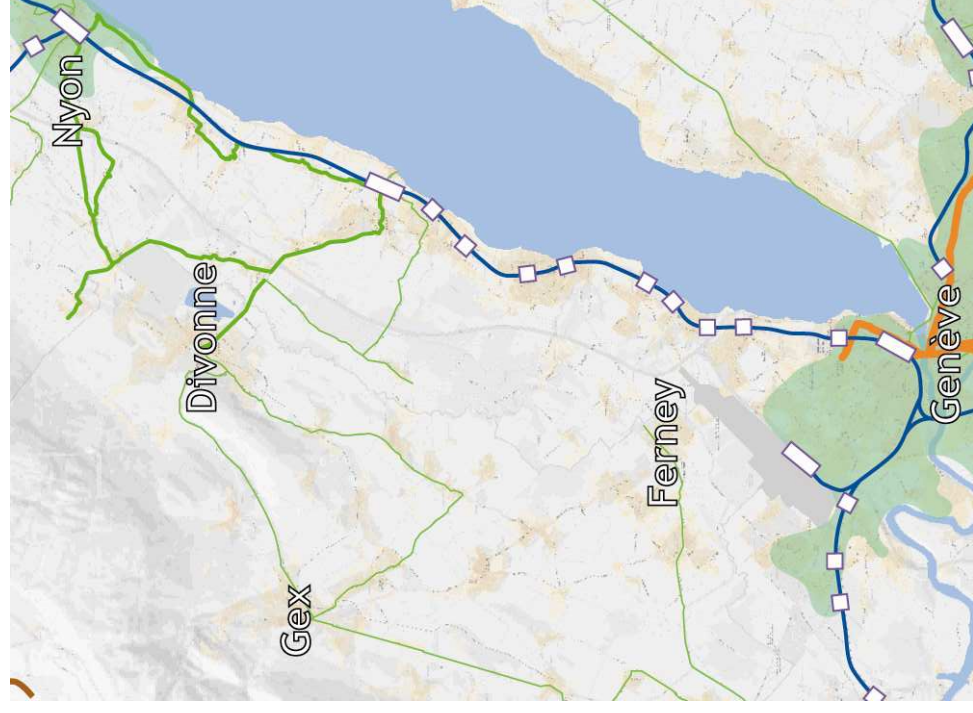
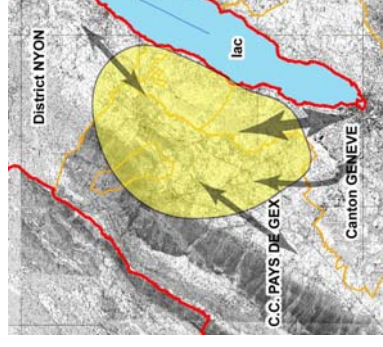
Profitant de l'offre mentionnée ci-dessus la gare de Coppet dispose, outre l'offre régionale vers Genève, d'un Regioexpress par heure (deux en heure de pointe).

La gare de Versoix, outre l'offre régionale est desservie, en heure de pointe par un Regioexpress à destination de Genève.

Réseau de bus de rabattement sur le réseau ferroviaire

Le rabattement du trafic voyageur sur la gare de Coppet est assuré par les lignes de bus (exploitées par les TPN) suivantes :

- Nyon - Divonne - Coppet (fréquence 60 min. environ en heure de pointe, horaire irrégulier)
- Ligne TPN 11 : Nyon - Coppet (fréquence 30 min.)



Réseau transfrontalier à destination de Genève

Au niveau transfrontalier, les réseaux TC répondent actuellement en priorité aux besoins de la population captive des transports publics (ne disposant pas de l'usage d'une automobile). Seules les lignes F et Y franchissent la frontière :

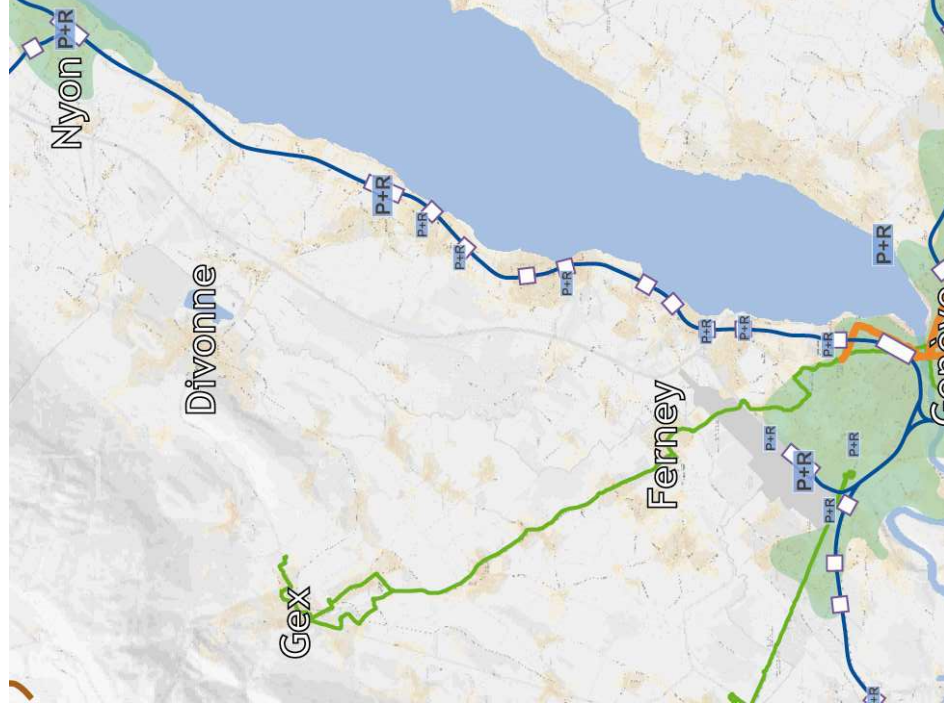
- Ligne F : Ferney - Cornavin (fréquence 10 min. en heures de pointe, 30 min. en heures creuses). Les services Gex - Ferney disposent d'une fréquence de 30 min. environ. Un transbordement est nécessaire à Ferney.
- Ligne Y : Val-Thoiry - St-Genis - Blandonnet (fréquence 50 min. environ en heures de pointe)

Actuellement, seuls 190 passagers passent la frontière sur la ligne de bus F durant l'heure la plus chargée du matin (capacité 240 passagers).

Interfaces P+R

Les P+R en service se déclinent en deux catégories :

- P+R en lien avec le réseau de transports collectifs urbains (P+R P26 aéroport, P+R Balexert, P+R Pré-Bois, P+R Sécheron)
- P+Rail en lien avec le réseau ferroviaire (Coppet : 124 places, Tannay : 8 places, Mies : 5 places, Versoix : 15 places, Les Tuileries : 8 places, Chambésy : 6 places)



Réseau de transports collectifs transfrontalier à destination de Genève
et Parcs-relais existants

3.2 Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier

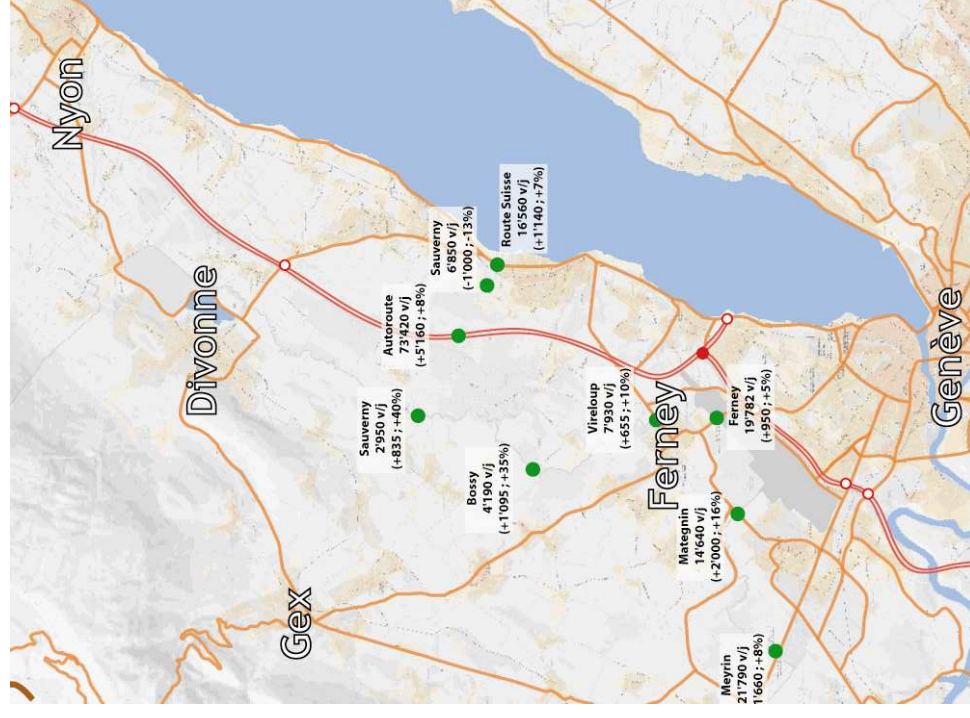
Dans le secteur considéré, le réseau routier d'agglomération présente un goulet d'étranglement entre le lac et l'aéroport. En heure de pointe, les charges de trafic observées sur ces réseaux impliquent des saturations sur les pénétrantes à destination de Genève (Versoix et Chambésy sur la route suisse, Ferney sur la RN5, jonction de Coppet sur l'autoroute A1).

Une analyse des trafics comptés aux frontières du Canton de Genève apporte les éléments suivants :

- La croissance relativement faible observée à la douane de Ferney (5% entre 2000 et 2005) traduit vraisemblablement les limites de capacités observées sur le réseau routier de Ferney ;
- Les plus fortes croissances relatives s'observent sur les douanes de Sauverny et Bossy, hors du réseau supérieur d'agglomération ;
- Ces croissances sur les douanes secondaires se traduisent par une sollicitation accrue de réseaux peu adaptés. Le Grand-Saconnex, Collex-Bossy et Chambésy sont particulièrement touchés ;
- L'autoroute enregistre régulièrement plus de 4000 véhicules par heure en période de pointe et ne permet pas d'accroissement en l'état.

Globalement, le réseau routier de ce secteur n'offre pas de marge d'accroissement des charges de trafic en période de pointe si ce n'est par une utilisation accrue des réseaux secondaires entraînant des nuisances importantes pour les riverains.

En dehors de ces heures, de larges réserves de capacités subsistent, nécessitant de solliciter aux mieux le réseau supérieur, l'autoroute A1 en premier lieu.

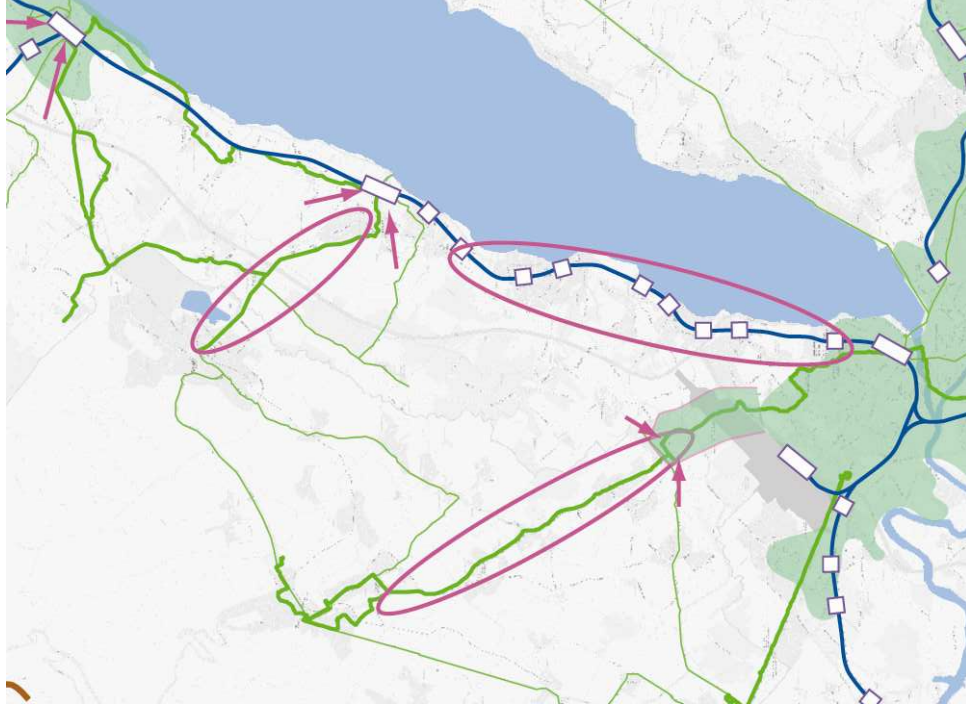


3.3 Les enjeux de niveau d'agglomération

Les augmentations prévisibles de la demande en déplacements sont très importantes dans ce secteur, notamment en raison du dynamisme économique de Genève et du caractère résidentiel du pays de Gex ainsi que de l'ouest vaudois.

Dans ce contexte et au vu de la structure identifiée des réseaux de déplacements, les enjeux suivants sont identifiés comme étant du ressort du projet d'agglomération :

- la ligne ferroviaire Genève-Lausanne est à solliciter au maximum, notamment au travers de rabattements (P+R et/ou bus de rabattement) sur les gares offrant plusieurs niveaux de service : Coppet principalement, mais également Nyon et Gland.
- la connexion de Divonne à l'agglomération par les transports collectifs doit être améliorée par un rabattement par bus sur la ligne ferroviaire à Coppet et à Nyon. La ligne existante doit être développée.
- la connexion par les transports collectifs entre Ferney et le centre de Genève doit être renforcée par le développement de l'offre de bus actuelle, puis par une extension du réseau de tramway
- La RN5 entre Ferney et Gex présente un intérêt en matière de report modal à destination des transports collectifs à condition que l'urbanisation s'y opère de façon dense. La ligne de bus actuelle devra être développée en lien avec l'accroissement de la demande.
- En lien avec le développement de l'offre des transports collectifs, un développement de l'offre en relais doit permettre de favoriser l'usage des transports collectifs à destination du centre de Genève. Des P+R doivent être développés sur le réseau ferroviaire (Tuileries), sur le réseau transfrontalier structurant (à la douane de Ferney, à l'extrémité nord de Ferney) et sur le réseau de bus de rabattement (Divonne, Ornex).
- l'étrangement du réseau routier entre l'aéroport et le lac et les saturations d'heure de pointe existantes impliquent deux phénomènes aujourd'hui clairement perceptibles : Les heures de pointes s'étendent et des croissances de flux importantes s'observent sur le réseau routier secondaire peu adapté.
- en dehors des heures de pointes, où des réserves de capacités subsistent, une utilisation accrue du réseau autoroutier se heurte à l'absence de jonction autoroutière (diffuseur) entre Coppet et Genève.
- la RN5, principale pénétrante vers Genève pour le nord du pays de Gex, impose actuellement aux usagers la traversée de Ferney.



3.4 Développements des réseaux de déplacement et effets

Les mesures à prévoir en matière de développement de la capacité des réseaux de déplacement doivent permettre d'absorber la majeure partie des croissances attendues, en premier lieu, par les transports collectifs (en particulier le développement de l'offre ferroviaire). En parallèle, une restructuration du réseau routier est à prévoir pour éviter l'invasion des réseaux secondaires par des flux de transit. Ces objectifs doivent être concrétisés par les mesures suivantes :

Réseau ferroviaire et rabattements

A l'horizon 2015/2020, une augmentation de la capacité de la ligne RER Genève Coppet est à prévoir. Cette augmentation de capacité doit se traduire par un passage de la fréquence des trains 30 minutes actuellement à 15 minutes, ce qui nécessite des aménagements entre Coppet et Genève.

Des rabattements sont à organiser sur ce réseau ferroviaire renforcé. En premier lieu, les lignes de bus existantes Nyon-Coppet et Divonne-Coppet devront se caler sur la fréquence du RER. Ces développements de l'offre de transports collectifs routiers nécessiteront des investissements sur les infrastructures routières. Une adaptation est notamment nécessaire concernant le franchissement de l'autoroute sur la jonction de Coppet.

La création, à l'horizon 2010, d'une nouvelle ligne de bus desservant Ferney et passant par l'aéroport offrira au pays de Gex (particulièrement le secteur de la RN5) un nouvel accès au réseau ferroviaire à la gare de l'aéroport.

Une extension de l'offre en parcs-relais (P+R) est également nécessaire pour offrir une accessibilité au RER pour les secteurs peu ou pas desservis par les transports collectifs. A court terme, un développement de l'offre est prévu à la halte des Tuileries (50 places). A plus long terme, le site des Tuileries est identifié comme site stratégique pour le développement d'un P+R de grande taille en lien avec le train, mais également desservi par une extension de la couverture des transports publics urbains à haute fréquence.

Finalement, des aménagements favorisant la multimodalité entre le vélo et le RER sont à réaliser. Ces mesures consistent en la réalisation de parkings à vélo proche des haltes et gares ainsi que des aménagements cyclables d'accès.

Réseau de transports collectifs urbain structurant

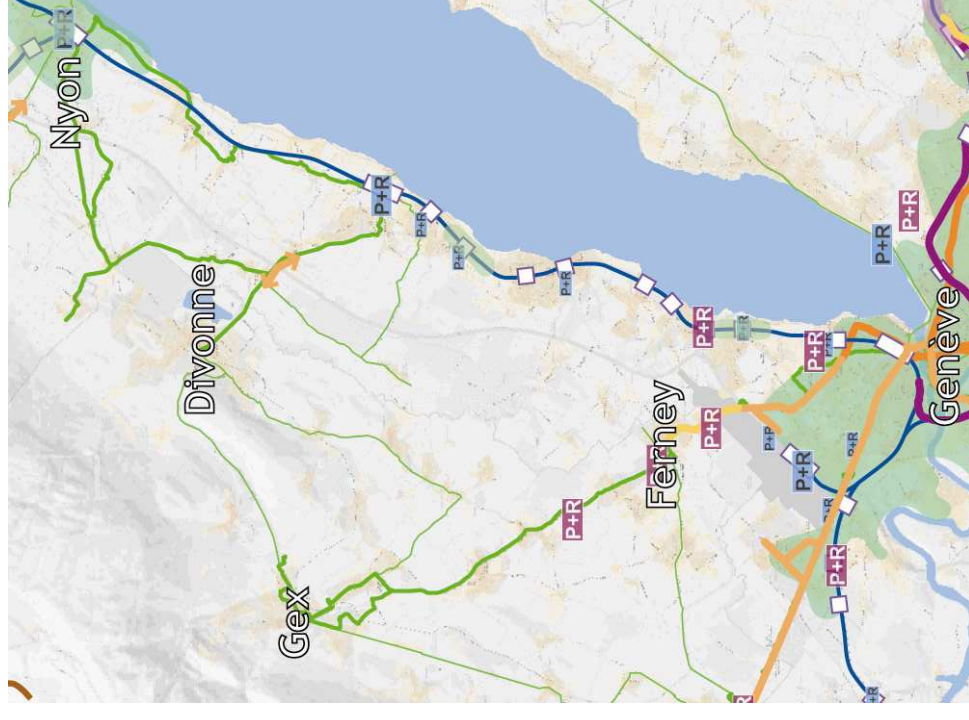
Les villes de Ferney et Gex ne sont pas connectées au réseau ferroviaire régional. Pour ces villes, un renforcement de l'offre en transports collectifs depuis Genève est à prévoir.

Le réseau de tram sera prolongé depuis la place des Nations en direction de Ferney. Une première étape est prévue sur le sol suisse jusqu'à la jonction autoroutière de Ferney (demande de Concession fédérale en cours). Cette extension est prévue pour une mise en service en 2014.

Des extensions sont ensuite prévues (et à l'étude) en direction de l'aéroport et de Ferney. Selon l'avancement des procédures, l'extension de Ferney peut être mise en service à l'horizon 2015/2016. L'extension vers l'aéroport n'est que peu vraisemblable avant 2020.

Outre l'extension du réseau de tram, la ligne de bus existante peut être renforcée à court terme.

Des rabattements sur le réseau structurant sont à prévoir. D'une part, la ligne de bus existante entre Ferney et Gex peut être renforcée (fréquence, taille des véhicules). D'autre part des parcs-relais sont à développer. Bien que nécessitant des



études plus approfondies, la douane de Ferney et l'entrée nord de Ferney sont identifiés comme site d'implantation de P+R. Un troisième site est identifié sur la commune d'Ornex en lien avec la ligne de bus Ferney - Gex.

Développement des infrastructures routières

A l'horizon 2015/2020 les infrastructures routières à réaliser dans ce secteur répondent :

- aux besoins de développement des transports collectifs
- à une meilleure articulation entre le réseau autoroutier et les réseaux principaux
- à éviter l'envahissement des réseaux secondaires par le transit
- à la desserte de nouveaux quartiers

Le renforcement de la ligne de bus entre Coppet et Divonne nécessite des aménagements favorisant le franchissement de la jonction autoroutière de Coppet (au même titre que sur les jonctions de Nyon et Gland).

Pour faciliter l'accès à l'autoroute et éviter la paralysie du réseau routier cantonal, une modification de la jonction autoroutière de Coppet est également prévue.

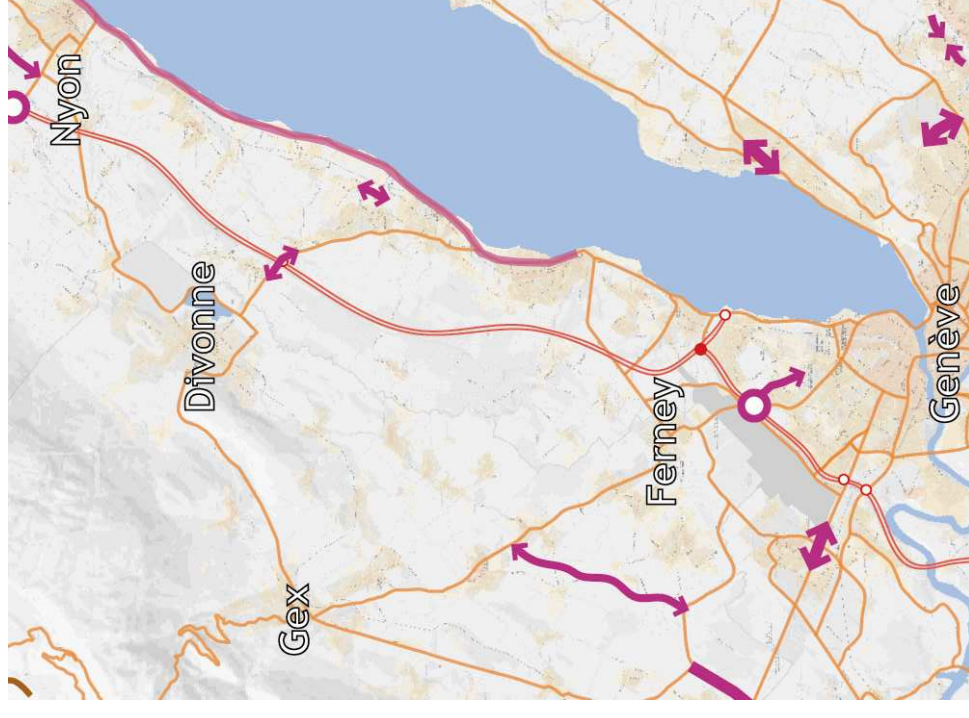
Le prolongement du réseau de tram de la place des Nations jusqu'à la jonction autoroutière de Ferney nécessite de diminuer de manière importante les charges de trafic sur la route de Ferney. Pour ce faire, une nouvelle route (route des Nations) doit être réalisée entre la jonction de Ferney et le secteur des organisations internationales (avenue d'Appia).

La connexion de cette nouvelle route au réseau existant nécessite une modification de la jonction autoroutière de Ferney. Cette modification permettra également de prévoir les aménagements nécessaires au passage du tram.

Une nouvelle route est nécessaire pour desservir le pôle de développement de la gare de Coppet.

En lien avec les densifications envisagées dans le secteur du "rectangle d'or", une nouvelle route est prévue entre la RN5 et la RD35 à l'ouest de Ferney. Cette route a pour principale fonction de desservir les secteurs d'emplois et d'habitat prévus en évitant le centre de Ferney.

A plus long terme, une réorganisation des réseaux routiers de ce secteur sera vraisemblablement nécessaire pour éviter l'invasion des réseaux secondaires par le trafic de transit.



4 District de Nyon

Les infrastructures prévues dans le district de Nyon sont largement documentées dans les documents de planifications existants.

Réseau ferroviaire et rabattements

Le développement de l'offre ferroviaire régionale nécessite, à moyen terme (horizon 2015) la réalisation de points de croisement supplémentaires sur la ligne Genève-Coppet. Un de ces points de croisement se situe sur le territoire du district de Nyon.

Une amélioration de la fréquence du train Nyon – St-Cergue – La Cure nécessite également des développements de l'infrastructure ferroviaire (tronçons de double-voie). Par ailleurs, de nouvelles haltes ou des transformations de haltes sont prévues.

Les lignes de bus de rabattements sur les gares principales de la ligne Lausanne Genève se heurtent aux limites de capacités des franchissements de l'autoroute. Des aménagements sont prévus permettant de faciliter le franchissement des jonctions de Coppet, Nyon et Gland par les lignes de transports collectifs.

Des parkings de rabattements sont prévus sur les gares principales du réseau CFF et sur les lignes secondaires de rabattements.

Réseau routier

Des modifications des jonctions autoroutières de Coppet et Gland sont prévues dans le but de favoriser l'accès à l'autoroute et minimiser les disfonctionnement des réseaux locaux.

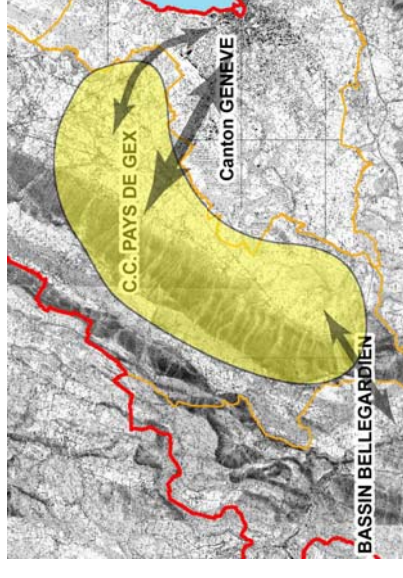
Des infrastructures de dessertes de nouveaux quartiers sont prévues à Gland (desserte du pôle de développement ouest de Gland), à Coppet (desserte du pôle de développement de la gare de Coppet) et à Nyon (route de distribution urbaine de Nyon visant à organiser les contrôle d'accès aux secteurs denses de Nyon et à desservir les nouveaux quartiers).

Requalifications de routes

Une requalification de la route suisse est prévue permettant d'améliorer les accès locaux et la sécurité et de limiter les nuisances.

5 Bassin fonctionnel Meyrin - St-Genis

Le bassin fonctionnel Meyrin - St-Genis s'étend de la partie centrale du Pays de Gex (Ferney - Prevessin - Ornex) jusqu'au Rhône dans la région de Fort l'Ecluse



5.1 Réseau actuel de transports collectifs

Structure et offre ferroviaire

La ligne ferroviaire Bellegarde - Genève, offre une liaison directe entre Bellegarde, le Mandement et le centre-ville de Genève.

L'offre de trains régionaux actuelle comprend :

- En période de pointe, 1 train par heure La Plaine - Genève et 1 train par heure Bellegarde Genève
- En heures creuses, 1 train par heure La Plaine - Genève

Cette ligne dessert avantageusement la zone industrielle de Meyrin-Satigny

Entre Bellegarde et Genève, les trains TER assurent une liaison directe toutes les 90 minutes environs.

Rabattements sur le réseau ferroviaire

Actuellement, outre la gare de Pougny, le Pays de Gex ne profite actuellement que très peu de l'offre ferroviaire, notamment à destination de Genève.

Réseau de transports collectifs urbain et transfrontalier

Au niveau transfrontalier, les réseaux de transports collectifs répondent actuellement en priorité aux besoins de la population captive (ne disposant pas de l'usage d'une automobile). Seules les lignes F et Y franchissent la frontière :

- Ligne F : Ferney - Cornavin (fréquence 10 min. en heures de pointe, 30 min. en heures creuses). Les services Gex - Ferney disposent d'une fréquence de 30 min. environ. Un transbordement est nécessaire à Ferney.
- Ligne Y : Val-Thoiry - St-Genis - Blandonnet (fréquence 50 min. environ en heures de pointe)

Seuls 50 passagers passent la frontière sur la ligne de bus Y durant l'heure la plus chargée du matin.

Dans le canton de Genève, le réseau urbain à haute fréquence dessert avantageusement la cité de Meyrin.

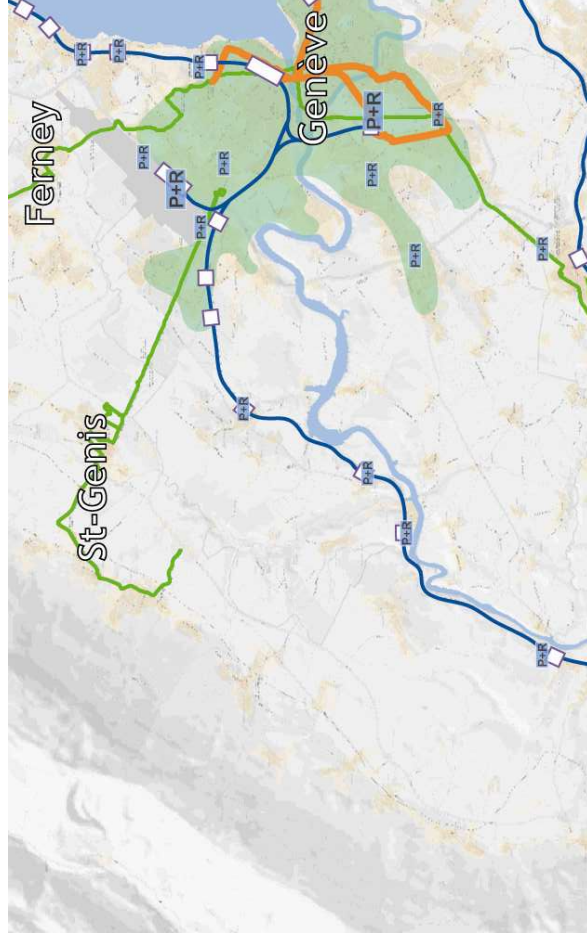
Dans les secteurs peu denses du Mandement, un système de transport à la demande existe.

Interfaces P+R

Les P+R en service se déclinent en deux catégories :

- P+R en lien avec le réseau à fréquence urbaine (P26, Pré-Bois, Balaxert)
- P+R en lien avec le réseau ferroviaire (Pougny : 20 places, P+Rail La Plaine : 77 places, P+Rail Satigny : 23 places)

Réseau actuel de transports collectifs et P+R



5.2 Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier

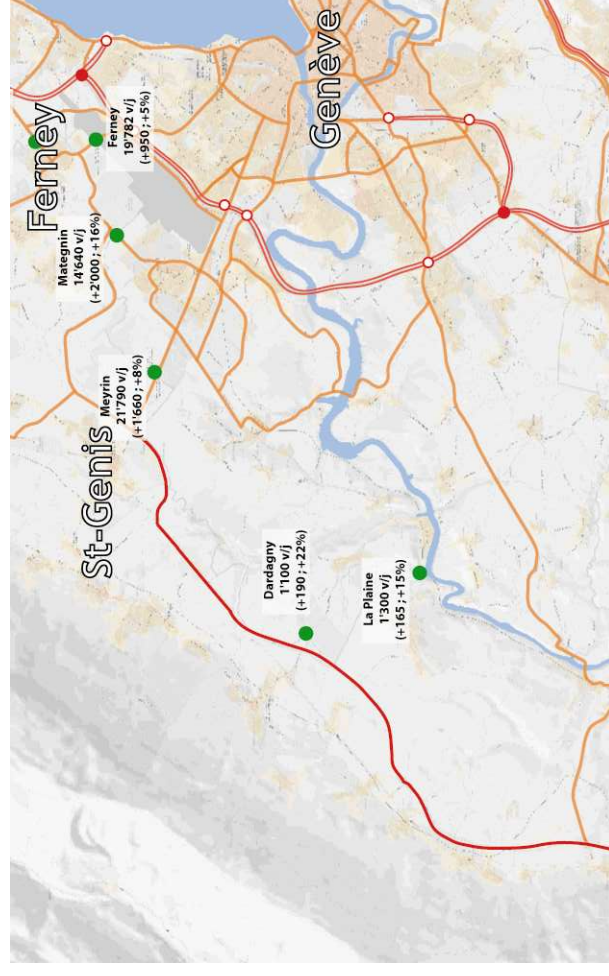
Dans le bassin considéré, le réseau routier présente un goulet d'étranglement entre la piste de l'aéroport et la boucle du Rhône à Vernier. Seules deux routes offrent une connexion entre le pays de Gex et Genève (routes de Meyrin et de Vernier). Ces infrastructures ne présentent plus de réserves de capacités en période de pointe. En outre, le contournement autoroutier de Genève présente également des situations de saturation en heure de pointe, mais conserve de larges réserves de capacité en dehors de ces heures.

Dans le pays de Gex, une meilleure hiérarchisation des routes est recherchée. La voie structurante à 2x2 voies abouti actuellement au carrefour du CERN. Sa poursuite en direction de la RN5 (Ferney-Gex) est recherchée pour minimiser les flux de transit dans les secteurs de Prevessin et Ornex.

Une évaluation des évolutions des charges de trafic aux frontières permet de tirer les constats suivants :

- Les douanes de Dardagny et La Plaine présentent des charges de trafic très faibles en regard des charges observées dans le secteur de Meyrin.
- La douane de Mategnin a pris, au fil des années, un rôle majeur pour suppléer à la saturation de celle de Meyrin et enregistre actuellement des pointes de 900 véh./heure en direction de Genève.
- Les routes de Meyrin et Vernier au droit de l'aéroport enregistrent jusqu'à 2'300 veh./h. et 1'100 veh./h. respectivement. Elles ont atteint leur capacité maximale en heure de pointe et n'offrent des marges d'accroissement que sur des heures creuses de moins en moins nombreuses (la charge totale de trafic, deux sens et deux axes cumulés, est d'environ 100'000 véh./jour).

Globalement, le réseau routier de ce secteur n'offre pas de marge d'accroissement du trafic en période de pointe entre le pays de Gex et Genève. Une augmentation des capacités de déplacements n'est envisageable qu'au travers d'une utilisation accrue des réseaux de transports collectifs.

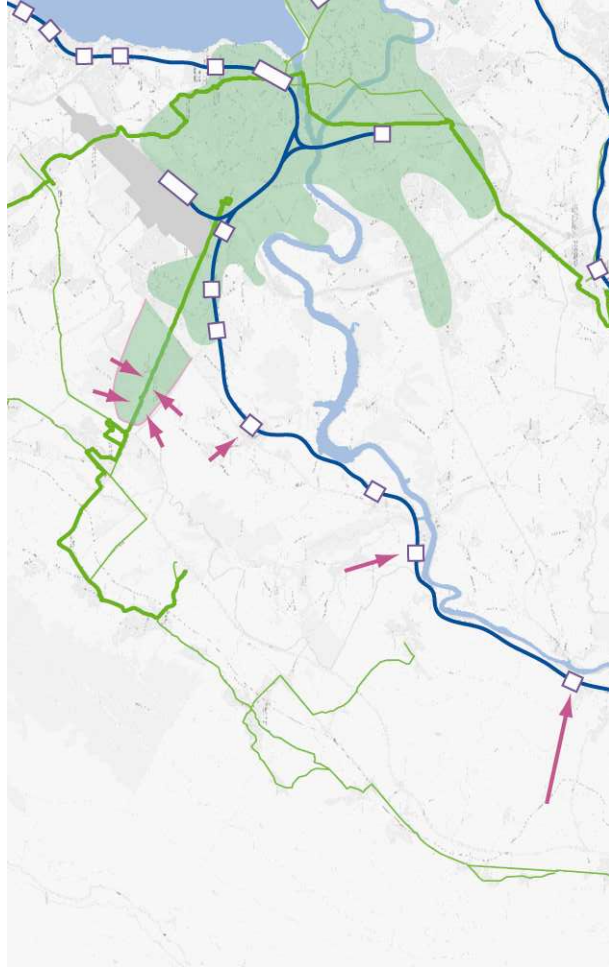


5.3 Les enjeux de niveau d'agglomération

Les augmentations prévisibles de la demande en déplacement sont importantes en regard du dynamisme économique de Genève et de la structure résidentielle du pays de Gex.

Dans ce contexte et au regard de la structure identifiée des réseaux de déplacements, les enjeux suivants sont identifiés :

- Le réseau routier d'accès à Genève bute sur un étranglement entre l'aéroport et le Rhône. Cet étranglement définit la capacité routière maximale de pénétration vers Genève et nécessite de dégager des capacités de croissance importante sur les réseaux de transports collectifs ;
- Le développement du RER et ses potentiels de desserte nécessite de développer des possibilités de rabattement sur la ligne ferroviaire Genève-Bellegarde ;
- Le secteur de St-Genis doit être raccordé au réseau urbain à haute fréquence de Genève.
- Des interfaces P+R doivent être prévues sur le réseau urbain structurant, si possible en amont de la frontière



5.4 Développements des réseaux de déplacements et effets prévisibles

Réseau ferroviaire et rabattements

La ligne ferroviaire Bellegarde-Genève doit être valorisée et nécessite une augmentation de sa capacité. Réalisée par un renouvellement de matériel roulant, une telle augmentation de capacité permet d'envisager une utilisation accrue de cette ligne pour les flux à destination de Genève.

Un P+R est prévu à la halte de Meyrin-Vernier. Il permet un rabattement depuis le pays de Gex et le Mandement sur le train sans franchir la section critique du réseau routier entre l'aéroport et le Rhône.

Un P+R est également prévu à la halte de Pougny.

Ces parcs-relais permettent d'augmenter les capacités de déplacements à destination du centre durant les périodes de pointe.

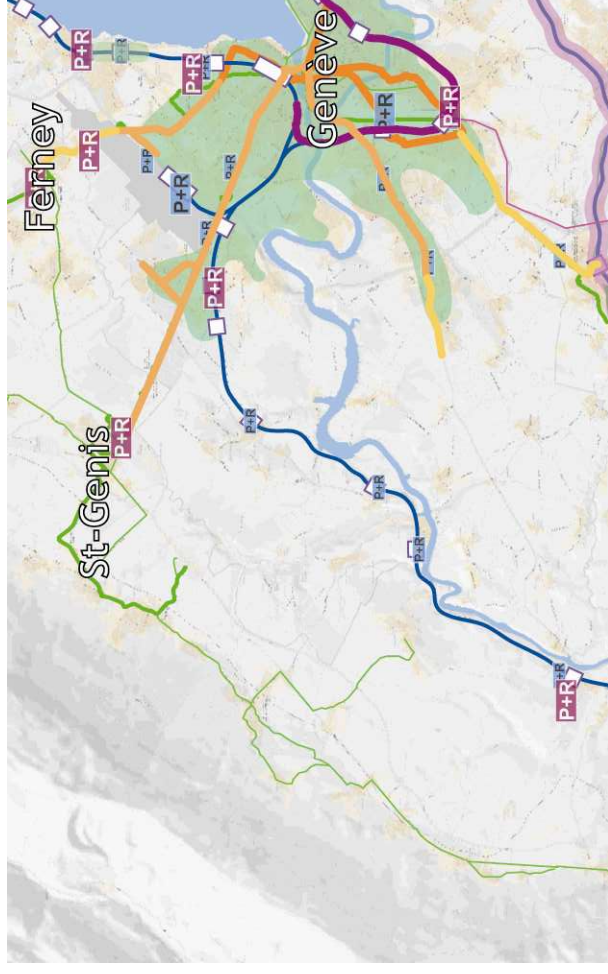
Réseau de transports collectifs urbains structurant

Le tram Cornavin-Meyrin-CERN (TCMC), bénéficiant d'un financement de la Confédération suisse (fonds d'urgence), est actuellement en cours de réalisation et sera mis en service par étapes entre 2007 et 2009. Aboutissant à la frontière, le réseau tram doit être prolongé dans le pays de Gex afin d'éviter les ruptures de charges.

Actuellement à l'étude, le prolongement entre le CERN et le carrefour du CERN est prévu pour une mise en service à l'horizon 2010/2014 avec un itinéraire direct par la route de Meyrin.

L'actuelle ligne de bus transfrontalière Y devra être restructurée (fréquence et itinéraire) au fur et à mesure des étapes de mise en service du tram.

Un P+R est prévu au terminus provisoire du tram au carrefour du CERN.

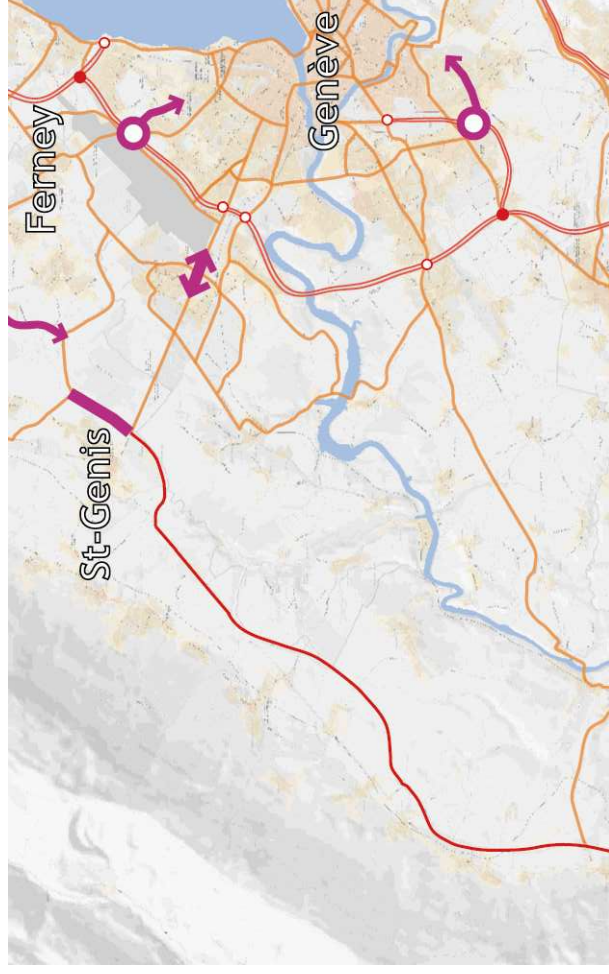


Réseau routier

A l'horizon 2015/2020, les infrastructures routières à réaliser dans ce secteur répondent principalement aux besoins liés aux développements des transports collectifs et à la nécessité de hiérarchiser les réseaux de déplacements.

L'actuelle 2x2 voies aboutissant au carrefour du CERN sera complétée d'un prolongement à 2x2 voies jusqu'à la RD35a (pas de modification de la fonctionnalité du réseau) ; d'une nouvelle infrastructure entre la RD35 et la RN5 réutilisant au mieux les infrastructures existantes. Ce projet vise à minimiser les flux transitant dans les secteurs résidentiels des communes de Prevezin et Ornex.

Le dénivelé routier de Meyrin est nécessaire pour l'implantation des infrastructures de tramway dans le village de Meyrin. Cette infrastructure bénéficie d'une participation de la Confédération dans le cadre du fonds d'urgence en lien avec le tram TCMC.



6 Bassin fonctionnel Genève-sud – CC genevois

Le bassin fonctionnel de la communauté de commune du genevois est limité par le Salève à l'est et le Vuache à l'ouest. Son caractère résidentiel et sa forte dépendance au dynamisme économique de Genève génèrent de nombreux échanges avec le Canton de Genève.

6.1 Réseau actuel de transports collectifs

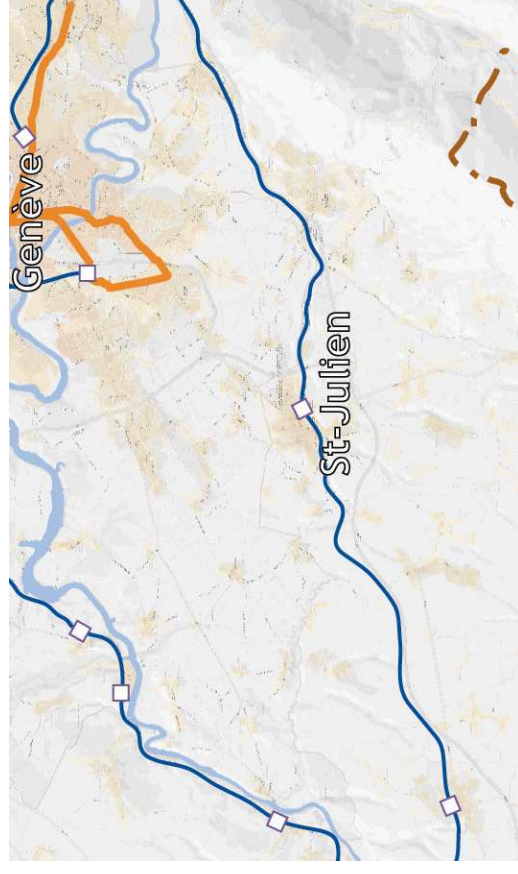
Structure et offre ferroviaire

La mise en œuvre du RER franco-valdo-genevois ne touche pas directement le territoire considéré. Sur le territoire genevois, la gare du Bachet-de-Pesay peut servir d'accès au RER au travers de la réalisation d'un P+R.

La ligne ferroviaire entre Annemasse et Bellegarde traverse le bassin considéré d'est en ouest. Les gares existantes se situent à St-Julien et Valleiry. L'offre actuelle, non cadencée, est composée de 1 train (Annemasse – Bellegarde) toutes les deux heures environ. Cette ligne ne répond pas aux besoins de déplacements radiaux de l'agglomération (temps de déplacements trop importants).

En revanche, elle permet un accès direct au centre d'Annemasse, deuxième ville-centre de l'agglomération et dont les emplois vont se renforcer. Les gares de St-Julien et Valleiry sont également desservies par des trains intercity à destination de Lyon.

A noter que la ligne ferroviaire Bellegarde-Genève et plus particulièrement les gares de Pougny et La Plaine permettent d'envisager un rabattement de certains déplacements de ce secteur au travers d'un P+R. Cela nécessite toutefois traverser le village de Chancy et de franchir la frontière nationale.



Réseau ferroviaire actuel

Réseau de transports collectifs urbains et transfrontaliers

Au niveau transfrontalier, seule la ligne de bus D (St-Julien – Cornavin) franchit la frontière. D'une fréquence de 18 minutes en heures de pointes et 28 minutes en heures creuses, elle constitue une offre relativement attractive pour les habitants de St-Julien se rendant au centre-ville. Le temps de déplacement de Saint-Julien à Genève-centre est de 30 minutes environ. Cette ligne offre une connexion avec le futur RER à la gare du Bachet-de-Pesay.

Les services Valleiry – St-Julien (ligne D') offrent une fréquence de 50 minutes environ en heures de pointe. Un transbordement est nécessaire à St-Julien.

Une deuxième ligne transfrontalière a existé (ligne H, Croix-de-Rozon - Archamps), mais a été supprimée faute de clientèle.

Sur le Canton de Genève, plusieurs lignes de transports collectifs existent dans le secteur considéré :

- ligne 8 : exploitée en Y (deux branches), elle effectue actuellement un terminus à Veyrier douane. D'une fréquence de 6 minutes en pointes (12 minutes sur chaque branche), elle pourrait être prolongée sur territoire français.

- lignes K et L dans la Champagne (fréquences 30 minutes environ en heures de pointe)

- lignes 41, 43, 44, 45 dans les communes de Genève-sud (fréquences entre 15 et 30 minutes en heures de pointe)

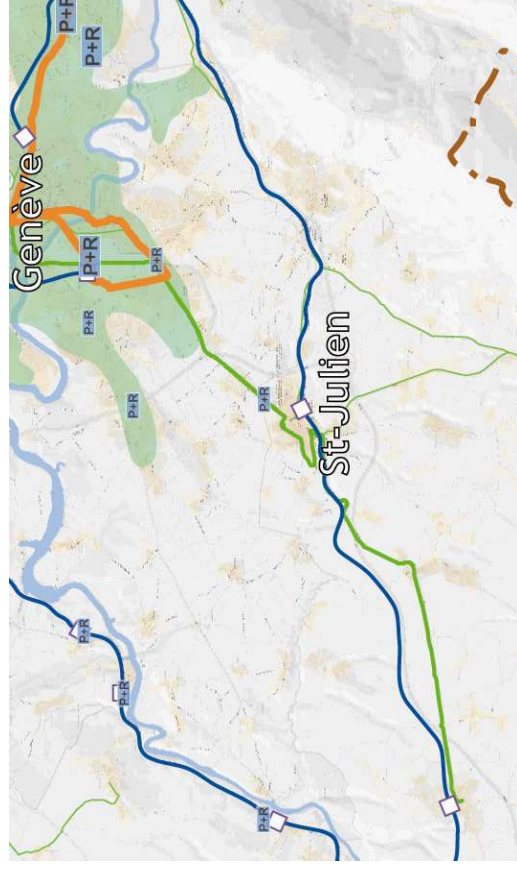
Une ligne d'autocar existe entre Annecy et Genève et traverse de secteur considéré.

Interfaces P+R

Les parcs-relais dans ce secteur se déclinent en deux catégories :

- P+R sur les lignes TC à fréquence urbaine au Bachet-de-Pesay, à l'Etoile, à Onex et à Bernex

- P+R sur la ligne de bus transfrontalière D à Saint-Julien (signalé comme tel par la Fondation des parkings, mais gratuit). Lors de sa mise en service, les zones tarifaires unireso ont été modifiées pour intégrer le P+R dans la zone "Genève". La localisation de ce P+R (en aval de St-Julien en direction de Genève) ne permet pas d'envisager une utilisation accrue de celui-ci pour les flux d'agglomération.



Réseaux ferroviaire et de bus actuels et P+R

6.2 Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier

Le secteur considéré est largement doté en infrastructures autoroutières. L'Autoroute A40 traverse le territoire d'est en ouest et la A 41 (en construction), du nord au sud.

Sur le territoire genevois, le contournement de Plan-les-Ouates et la "voie centrale" constituent des infrastructures à solliciter en priorité pour minimiser la pression des flux sur les réseaux secondaires.

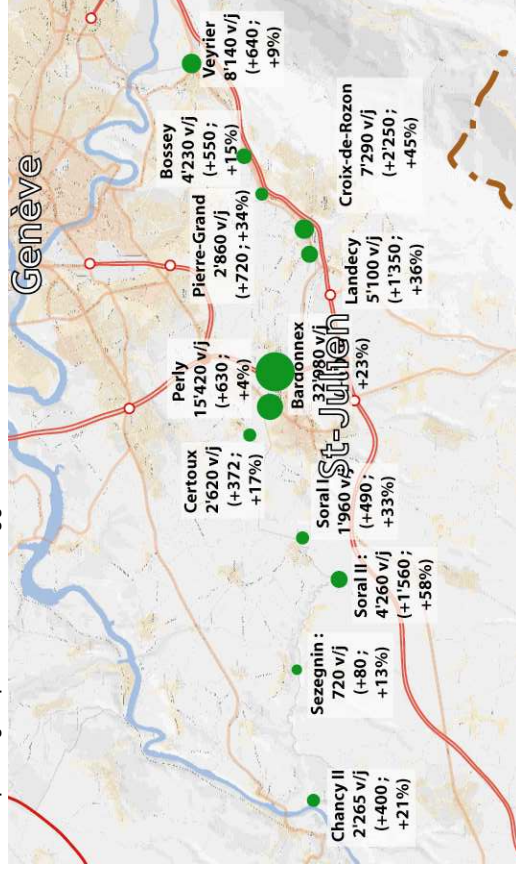
La douane de Bardonnex (connexion entre les réseaux autoroutiers suisse et français) constitue l'accès à privilégier pour les flux d'agglomération à destination de Genève. Les douanes secondaires doivent en revanche répondre uniquement aux besoins locaux (bourgs et villages proches de la frontière).

Ce postulat se heurte au peu de diffuseurs existants sur le réseau autoroutier français et à la saturation d'heure de pointe de la douane de Bardonnex. En dehors des heures de pointes de larges réserves de capacité subsistent.

L'autoroute A40 bénéficie d'une gratuité entre St-Julien et Annemasse (barrière de péage de Nangy). Cette gratuité doit être renégociée à l'horizon 2015 lors du renouvellement de la concession de l'autoroute.

Une évaluation des évolutions des charges de trafic aux frontières permet de tirer les constats suivants :

- Sur l'ensemble du secteur, la douane de Bardonnex (réseau autoroutier) n'absorbe "que" 38% des flux journaliers transfrontaliers. Le reste se disperse sur un réseau routier souvent inadapté.
- A la douane de Perly, deuxième douane en terme de volume, la croissance relative est faible traduisant vraisemblablement une limite de capacité du réseau routier dans la ville de St-Julien. C'est également sur cette douane que s'effectue le passage de la ligne de bus D.
- Les plus fortes croissances (absolues et relatives) s'observent sur les douanes de Soral (I et II), Landecy, Croix-de-Rozon et Pierre-Grand.

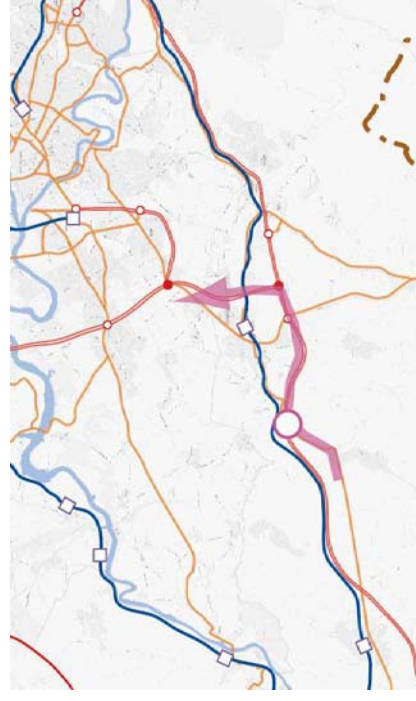
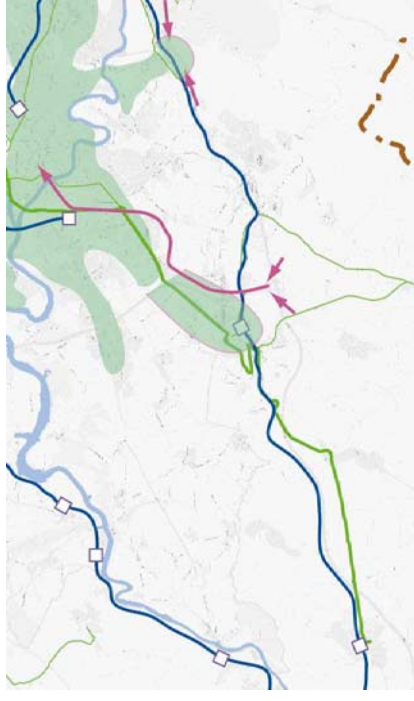


6.3 Les enjeux de niveau d'agglomération

Les augmentations prévisibles de la demande en déplacement sont importantes en regard du dynamisme économique de Genève et de la structure résidentielle du territoire considéré.

Au regard de ce constat, les enjeux suivants sont identifiés :

- la ligne ferroviaire est orientée vers Annemasse et Bellegarde elle permet de répondre aux besoins de déplacements tangentiels, mais par aux besoins radiaux en forte croissance ;
- le réseau TC transfrontalier est limité à la liaison Vallevy – Saint-Julien – Genève (ligne D) et ne répond actuellement qu'aux besoins des captifs. Un système de transports collectifs de niveau d'agglomération (rapidité et fréquence élevées) doit être développé entre le centre de Saint-Julien et le centre de Genève. Il doit s'appuyer sur l'existence de la ligne D et D' ;
- d'autres lignes de bus genevoises pourraient être prolongées au delà de la frontière en lien avec des interfaces P+R. Actuellement, seule la ligne 8 offrant une fréquence urbaine pourrait répondre à cet objectif de manière efficace ;
- les temps de déplacements actuels à destination de Genève sont relativement importants et ne permettent pas d'envisager un développement important de l'offre P+R sur les lignes existantes ;
- la douane de Bardonnex, présumée accueillir la majeure partie des flux transfrontaliers de niveau d'agglomération, présente des situations de saturation en heures de pointe dues aux ralentissements occasionnés par les contrôles douaniers. En dehors de ces heures, de larges réserves de capacités subsistent ;
- la structure du réseau autoroutier (peu de diffuseurs) répond aux besoins des flux intervilles et peu aux besoins d'agglomération. Certains déplacements ne peuvent pas emprunter l'autoroute et donc la douane de Bardonnex à destination de Genève ;
- les flux générés par le secteur de Vallevy et de Viry (en fort développement) à destination de Genève ne disposent pas d'accès à l'autoroute et empruntent des réseaux non adaptés (traversée de Soral notamment) ;
- les douanes de Landecy, Croix-de-Rozon et Pierre-Grand sont sollicitées par les flux en provenance de Collonges, mais également de la route d'Annecy (D 18) et ceux évitant la douane de Bardonnex ;
- conséquence de ces constats, les flux d'heures de pointe utilisent de plus en plus les douanes secondaires, particulièrement dans les secteurs de Viry – Soral et de Collonges – Genève-sud.



6.4 Développements des réseaux de déplacements et effets

Les mesures à prévoir en matière de développement de la capacité des réseaux de déplacement doivent permettre d'une part d'absorber une grande partie des croissances attendues par les transports collectifs. D'autre part, des modifications du réseau routier sont à prévoir pour utiliser en premier lieu les capacités routières disponibles sur le réseau supérieur (autoroutes) et éviter l'invasion des réseaux secondaires par des flux de transit. Ces objectifs doivent se concrétiser par les mesures suivantes :

Réseau de transports collectifs et P+R

En raison de l'absence de liaison ferroviaire entre St-Julien et Genève le développement des connexions en transports collectifs entre le territoire de la Communauté de Communes du genevois et Genève passe par l'amélioration progressive de la ligne de bus D. Cette amélioration de traduira par la réalisation d'aménagements constructifs (sites propres) permettant la mise en place progressive d'un BHNS (bus à haut niveau de service).

La création d'une deuxième ligne de bus desservant St-Julien et offrant des destinations complémentaires (zones industrielle de Plan-les-Ouates, Lancy, Cointrin est également prévue.

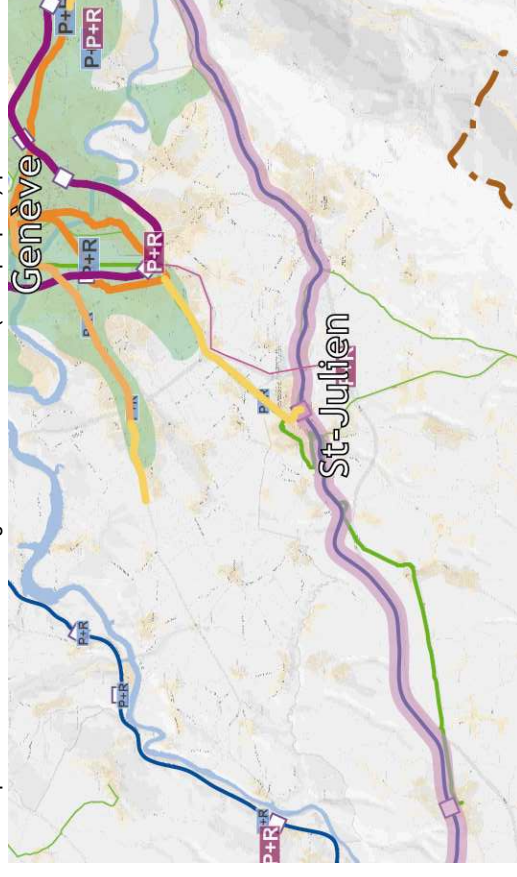
La ligne de bus D' (St-Julien - Viry - Valley) devra être renforcée en parallèle de l'augmentation des services St-Julien - Genève pour permettre une desserte intéressante des secteurs en développement de Viry et Valley.

A une échelle plus large, une amélioration des services de bus Annecy – Genève est prévue par l'utilisation de l'autoroute A41 en construction.

La réalisation d'un P+R au Bachet-de-Pesay favorisera l'accès au RER pour les territoires de Genève-sud.

La prolongation de la ligne de bus 8 jusqu'au téléphérique du Salève et la mise en place d'un P+R sur le parking de ce dernier offrira une augmentation des capacités de déplacements transfrontaliers en période de pointe.

La construction d'un P+R en lien avec le réseau autoroutier à l'échangeur de Neydens (localisation exacte à définir) en lien avec la mise en service d'une nouvelle ligne de transports collectifs utilisant l'autoroute permettra une augmentation de la capacité de déplacement en période de pointe et un temps de déplacement particulièrement court à destination du centre de Genève.



Réseau routier

L'autoroute A41 entre Annecy et Genève sera mise en service en 2008. Elle permettra de diminuer drastiquement les charges de trafic dans Cruseilles et les nuisances en découlant. En revanche, elle va accroître, à moyen terme, la pression résidentielle sur les territoires entre Cruseilles et Annecy et augmenter, de fait, les flux en échanges avec Genève.

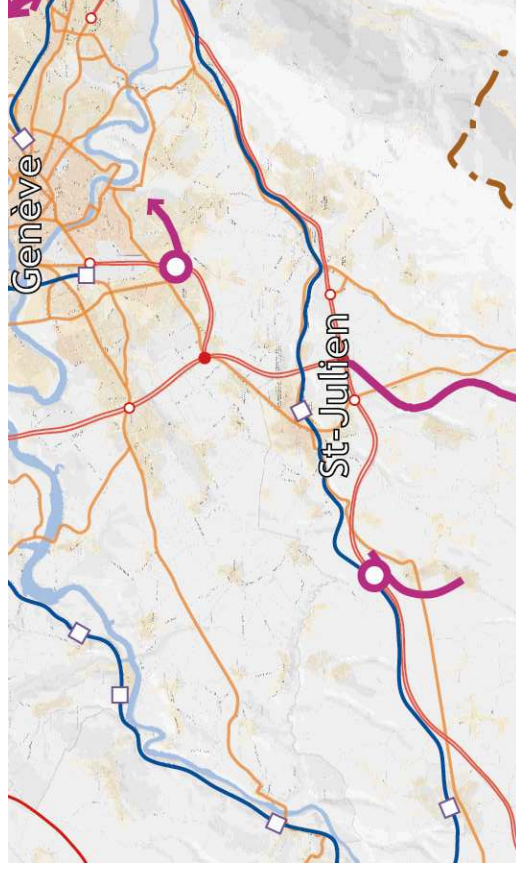
Dans le but de minimiser les flux franchissant les villages de Soral et Chancy, l'utilisation du réseau autoroutier est à favoriser pour les flux à destination de Genève. Un diffuseur supplémentaire sera ainsi réalisé à Viry dans le but de favoriser l'utilisation de l'autoroute pour les flux à destination de Genève. En lien avec ce diffuseur, une nouvelle route permettra l'accès au diffuseur et constituera en même temps un évitement de Viry.

Toutefois, au vu de la limite de capacité de la douane de Bardonnex résultant des contrôles douaniers, la présence de flux de transit dans les villages des communes du sud du Canton de Genève durant les périodes de pointes semble inévitable. En ce sens, des aménagements de modération du trafic doivent être prévus dans ces localités.

Un complément de jonction sera également réalisé à la Milice dans le but de favoriser l'utilisation de l'autoroute pour les flux en provenance des communes de Genève-sud à destination de Genève minimisant ainsi l'utilisation du réseau routier secondaire, notamment dans Carouge.

En lien avec le complément de jonction, le réseau routier de Genève-sud doit être modifié pour renforcer sa hiérarchisation et faciliter l'accès à l'autoroute. Des compléments au réseau seront réalisés en ce sens.

Ce complément de jonction et la restructuration du réseau qui lui est liée ne doivent toutefois pas inciter au transit au travers de Genève-sud des flux transfrontalier cherchant à éviter la douane de Bardonnex. La jonction et ses accès doivent être conçus en ce sens.



7 Bassin fonctionnel Annemasse – Chablais

Le bassin fonctionnel Annemasse – Chablais bien que n'intégrant pas directement le bas Chablais est lié à ce dernier au travers de la structure des réseaux de déplacements existants et en projets. Dès lors, l'analyse intègre également les projets d'infrastructures envisagés dans le Bas Chablais.

7.1 Réseau actuel de transports collectifs

Réseau et offre ferroviaire

L'offre ferroviaire constitue l'offre de transports collectifs pertinente à l'échelle de l'agglomération. La mise en service de la liaison ferroviaire CEVA à l'horizon 2012 va modifier considérablement la structure du réseau de transports collectifs de ce secteur.

Le réseau ferroviaire actuel constitue une étoile ferroviaire centrée sur Annemasse. Actuellement ce réseau ferroviaire est à voie unique. La branche orientée vers Genève s'arrête actuellement aux Eaux-Vives et nécessite une rupture de charge pour les passagers à destination des secteurs d'emplois du centre de Genève et la rive droite du lac et du Rhône.

Sur la branche Annemasse – Thonon, l'axe le plus performant et concurrentiel à la voiture, trois gares sont desservies : Machilly, Bons et Perignier. D'autres gares existent mais ne sont plus desservies. Les bourgs desservis représentent actuellement peu de population.

La branche Annemasse – Bellegarde dessert le territoire de St-Julien en genevois. Deux gares sont desservies : St-Julien en genevois et Valley (cf. bassin Genève-sud - CC genevois).

La branche Annemasse – La Roche se sépare en deux à La Roche-sur-Foron. Une branche se dirige vers St-Gervais (puis Chamonix), une deuxième vers Annecy.

Ce partie du réseau est relativement peu efficace (état de la voie et nombreuses courbes). Située sur la rive gauche de l'Arve la ligne ferroviaire dessert relativement mal les développements importants de population et d'emplois qui se localisent sur la rive droite. La gare de Reignier offre cependant un potentiel intéressant de rabattement sur le chemin de fer pour les communes de la Communauté de communes Arve et Salève.

Actuellement, l'offre ferroviaire est irrégulière. Elle compte environ un train toutes les deux à trois heures sur les différentes branches de l'étoile (1 train par heure environ entre Annemasse et les Eaux-Vives).



Réseau ferroviaire actuel

Réseaux urbains

Les réseaux de transports collectifs urbains de Genève et d'Annemasse sont discontinus. Le tramway par exemple s'arrête à la frontière (douane de Moillesulaz). Seules deux lignes franchissent la frontière et permettent un transbordement sur le même arrêt. La douane de Moillesulaz reste le point de transbordement privilégié (environ 500 passagers montent dans les trams à destination de Genève à l'heure de pointe du matin, dont 90% passent la frontière à pied). Les niveaux de services (fréquences, capacités des convois) de part et d'autre de la frontière ne sont pas équivalents malgré une très nette continuité urbaine.

Pour ces raisons, les trajets Annemasse <-> Genève en transports collectifs ne sont que très peu concurrentiels par rapport à la voiture.

Autres réseaux

En amont de l'agglomération d'Annemasse, les réseaux de transports collectifs routiers sont peu développés. Ils répondent uniquement aux besoins des captifs.

Dans le Chablais, les secteurs non connectés par le train, notamment la ville de Douvaine, mais également le chalet de localités situées le long du lac sont desservis par des services d'autocars. Les fréquences de ces derniers répondent principalement aux besoins des captifs.

Une ligne du réseau de transports collectifs de Genève (ligne G) franchit la frontière à Veigy.

La ligne E des transports collectifs du canton de Genève dispose actuellement d'une fréquence de 20 minutes. Elle s'arrête actuellement à la frontière (Hermance).

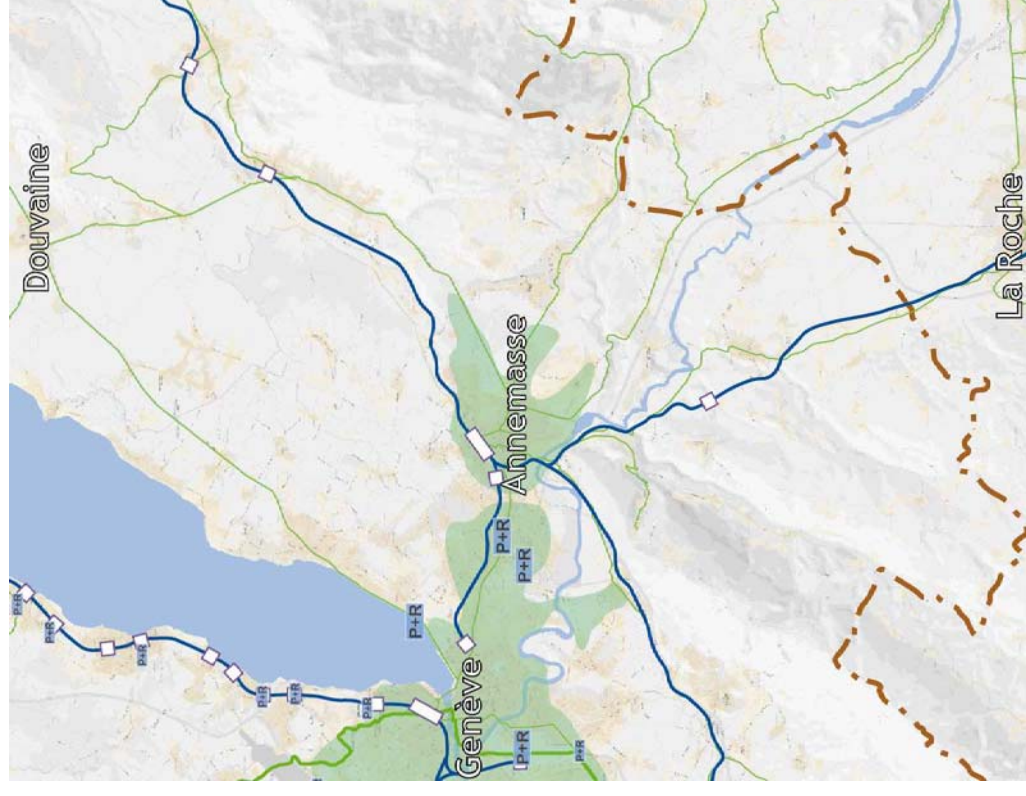
Interfaces P+R

Les P+R en service sont connectés au réseau de transports collectifs urbains de Genève (Moillesulaz, Sous-Moulin, Genève-Plage). Ces parkings sont particulièrement bien utilisés (liste d'attente pour certains).

Le P+R de Moillesulaz nécessite de traverser des secteurs résidentiels denses pour les flux en provenance de l'extérieur de l'agglomération annemassienne. Le P+R de Sous-Moulin est mieux situé car directement accessible depuis le réseau supérieur (autoroute blanche).

Actuellement, tous les P+R disponibles sont en lien avec le réseau urbain de Genève. Aucune offre P+R n'existe en amont de l'agglomération d'Annemasse en lien avec le chemin de fer.

Du stationnement "sauvage" s'observe aux points de connexion avec le réseau des transports collectifs genevois (notamment à Moillesulaz sur la commune de Gaillard). Ces déplacements transitent au travers de l'agglomération annemassienne.



Réseau actuel de transports collectifs et P+R

7.2 Structure fonctionnelle et utilisation actuelle du réseau routier

Le bassin considéré est bien doté en infrastructures autoroutières. Ces dernières, conçues pour le grand transit (accès au tunnel du Mont-Blanc notamment) ne répondent que partiellement aux besoins d'agglomération. Malgré cette conception, l'autoroute est actuellement utilisée en majeure partie à titre de contournement d'Annemasse et de pénétrante vers Genève.

L'autoroute est actuellement gratuite entre St-Julien et Annemasse (jusqu'à la barrière de péage de Nangy). Le diffuseur connectant notamment la RD 903 à l'autoroute se situe dans la section à péage. Le réseau autoroutier n'offre ainsi pas de contournement gratuit d'Annemasse.

De ce fait, les flux se diffusent dans le centre de l'agglomération annemassienne sur des réseaux inadaptés et monopolisent la voirie au détriment des autres modes de déplacement.

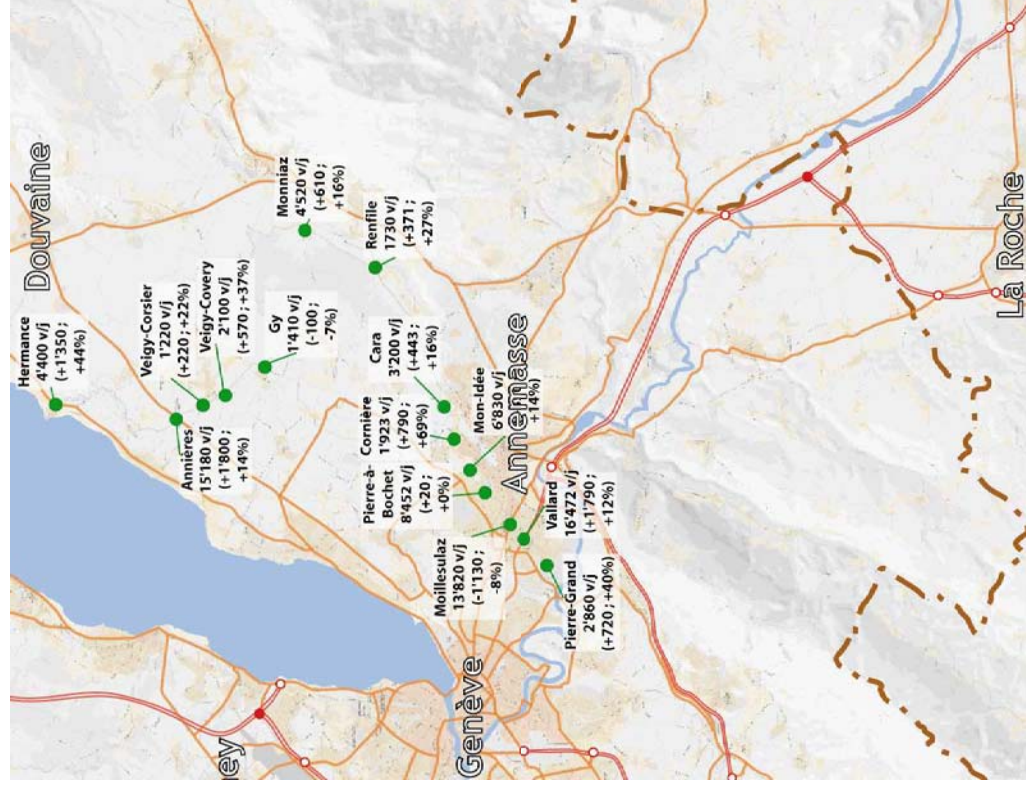
Le maintien de la gratuité de l'autoroute doit être renégociée à l'horizon 2015 lors du renouvellement de la concession de l'autoroute A40.

Le centre de l'agglomération d'Annemasse est relativement mal connecté au réseau routier supérieur, notamment en raison de l'emplacement des diffuseurs. De ce fait, les flux au départ ou à destination d'Annemasse utilisent des réseaux peu adaptés (route de Genève notamment).

Sur le territoire genevois, l'absence d'une jonction (diffuseur) complète à Thônex ne permet pas de solliciter au maximum le réseau autoroutier et implique une utilisation importante des réseaux secondaires par des flux d'agglomération.

Une évaluation des évolutions des charges de trafic aux frontières permet de tirer les constats suivants :

- la grande majorité des flux se concentre sur les douanes des communes de Gaillard et Ambilly ;
- une diminution des charges de trafic est constatée à la douane de Moillesulaz traduisant vraisemblablement les faveurs accordées aux transports collectifs sur sol genevois ;
- les croissances relatives les plus importantes sont constatées sur les douanes secondaires du nord de l'agglomération d'Annemasse.



7.3 Les enjeux de niveau d'agglomération

La demande en déplacements dans ce secteur va continuer de croître pour tous les motifs de déplacements. La densité importante de l'agglomération d'Annemasse et la présence d'un réseau ferroviaire sont des éléments devant structurer les développements des réseaux de déplacements. Les enjeux identifiés pour ce secteur sont les suivants :

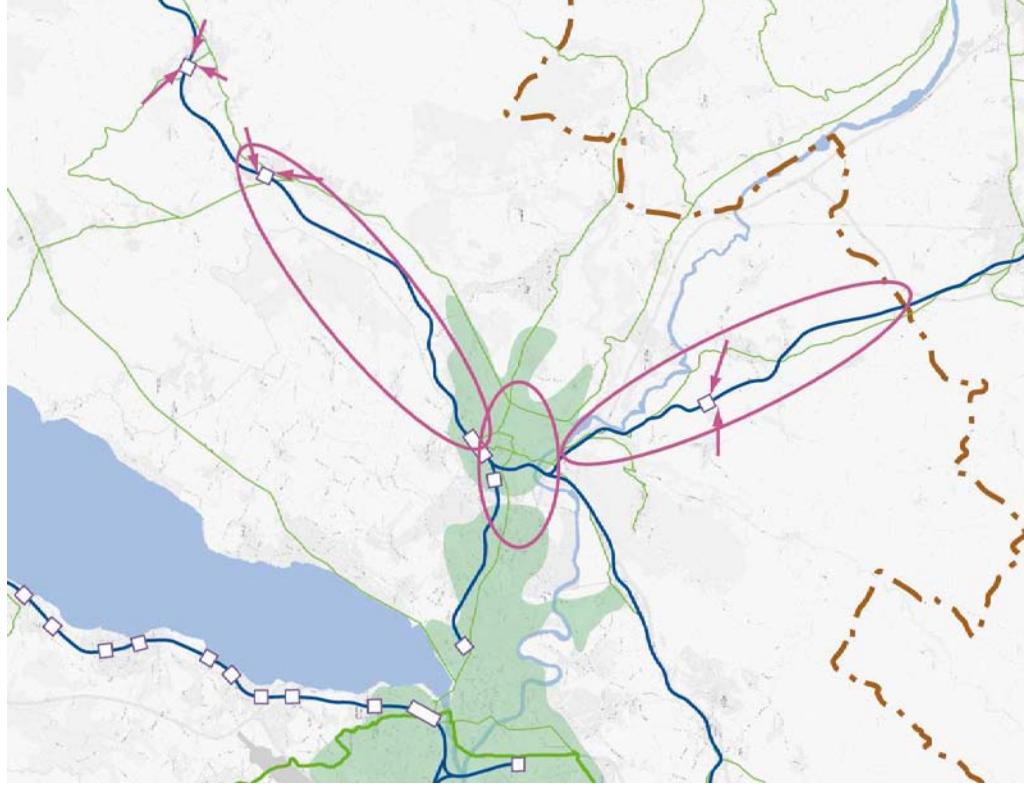
Le réseau ferroviaire doit être sollicité pour les déplacements d'agglomération. Une meilleure structuration de l'offre doit notamment permettre de revitaliser la qualité du transport ferroviaire.

Des rabattements sont à organiser sur les branches de l'étoile ferroviaire d'Annemasse pour les déplacements à destination d'Annemasse et de Genève.

Un développement des transports collectifs à haut niveau de service est nécessaire dans la zone agglomérée d'Annemasse en lien avec Genève. Il s'agit notamment de veiller à proposer une continuité entre les niveaux de services de part et d'autre de la frontière. Par une desserte plus fine, une fréquence plus élevée et des destinations différentes, le réseau urbain est complémentaire au CEVA.

La connexion de l'agglomération d'Annemasse avec le réseau autoroutier est à renforcer. Cette connexion et une utilisation accrue du réseau autoroutier sont nécessaires pour diminuer les charges de trafic sur la route de Genève notamment et permettre ainsi l'implantation du tram.

La poursuite de la gratuité de l'autoroute doit être négociée pour offrir un réseau autoroutier utile aux déplacements d'agglomération.



7.4 Développements des réseaux de déplacements et effets prévisibles

Réseau ferroviaire et rabattements

Le développement progressif du RER franco-valdo-genevois nécessite des modifications des infrastructures ferroviaires sur les branches de l'étoile ferroviaire d'Annemasse et dans les gares. Ces modifications seront échelonnées dans le temps en fonctions du développement prévu de l'offre.

Ce développement de l'offre ferroviaire doit être accompagné du développement des réseaux de rabattements et des interfaces P+R. En premier lieu, le développement du pôle de la gare d'Annemasse s'accompagnera d'une restructuration des lignes de bus la desservant (nécessitant notamment la réalisation de sites propres pour les bus dans l'agglomération d'Annemasse). De nouvelles lignes transfrontalières seront développées, notamment pour desservir le quartier des Communiaux d'Ambilly.

Des parkings de rabattements sont nécessaires sur les différentes gares de l'étoile ferroviaire. La localisation de ces parkings doit encore être affinée.

Transports collectifs structurants

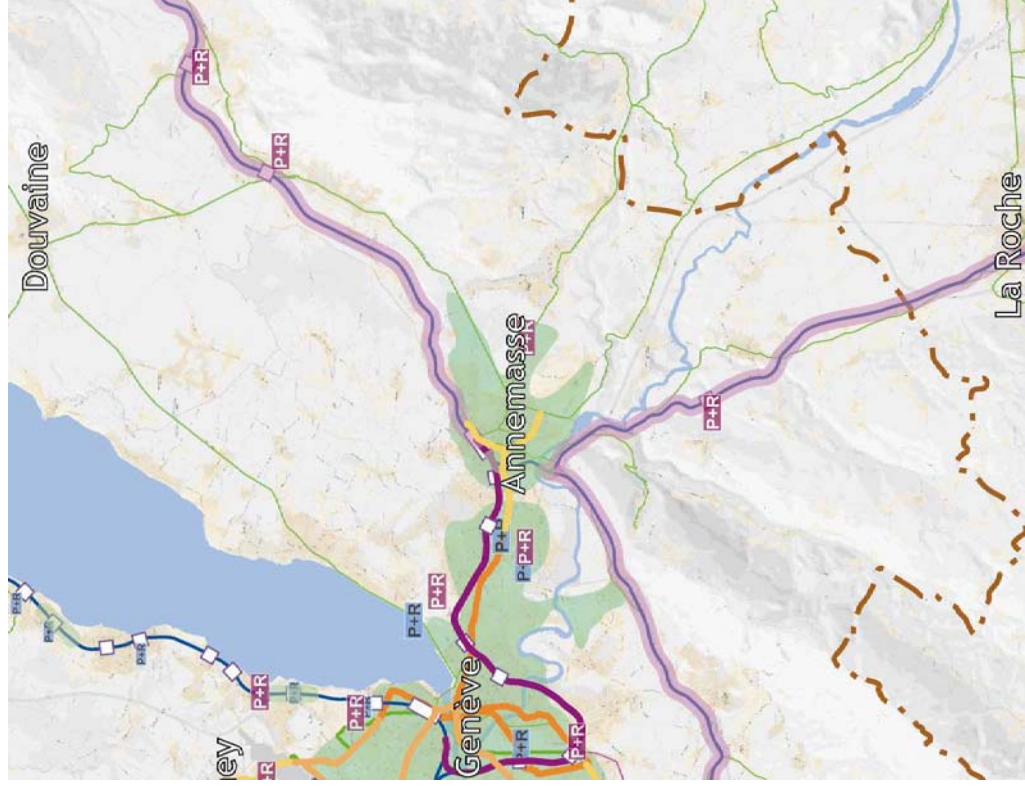
La connexion en transports collectifs entre Annemasse et Genève doit être développée par le prolongement du réseau de tramway à destination du centre d'Annemasse. Dans un deuxième temps (vraisemblablement après 2020), le réseau de tram pourra être développé en direction du carrefour de Livron et complété d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) perpendiculaire au tram et permettant de renforcer la connexion entre la gare et les secteurs denses de l'agglomération d'Annemasse.

A plus court terme, des améliorations des conditions de circulation sont prévues pour augmenter la vitesse commerciale des transports collectifs et favoriser leur utilisation. Des sites propres pour les bus sont notamment prévus sur la rue de Genève entre le centre d'Annemasse et Moillesulaz.

P+R et autres développements

Le réseau urbain d'Annemasse sera également renforcé (fréquence) et étendu pour desservir de nouvelles urbanisations. Dans l'attente du développement du réseau RER et du tram, des P+R provisoires seront proposés en lien avec des lignes de bus rapides à destination du centre d'Annemasse puis du centre de Genève. Ces développements doivent encore être précisés (localisation des P+R notamment).

Sur sol genevois, de nouveaux P+R en lien avec le réseau urbain seront construits pour compléter l'offre existante : extension du P+R Sous-moulin (lignes 20 et 27), P+R Tulette (ligne 9)



Réseau routier

A l'horizon 2015/2020 les développements de l'offre routière prévus visent à répondre à des enjeux divers : compléments au réseau routier supérieur d'agglomération, meilleure connexion au réseau supérieur, desserte de nouveaux quartiers.

Réseau routier structurant et accès

Le désenclavement du Chablais, dont la mise en service est prévue par étape entre 2009 et 2012, vise en premier lieu à améliorer la connexion routière entre le bas Chablais et le réseau autoroutier. Conçu dans une logique de déplacements à longues distances, ce réseau va indéniablement favoriser les déplacements en transports individuels entre les secteurs résidentiels du bas Chablais et le centre d'Annemasse et Genève. Prévue à 2x2 voies et en trois sections, cette infrastructure devrait se connecter au réseau autoroutier existant à la hauteur du diffuseur de Nangy. Compte tenu de la réalisation de cette infrastructure, la liaison Machilly-Veigy devrait être réalisée au plus tôt de manière à minimiser la pression du trafic sur les douanes secondaires de Monnaz, la Renfile, Gy et Veigy.

Son utilisation à titre de contournement d'Annemasse implique de négocier la gratuité du tronçon entre le diffuseur de Nangy et Annemasse.

Un complément aux diffuseurs d'Étrembières permettra de faciliter la connexion entre l'autoroute, les quais d'Arve et le réseau routier à destination du centre d'Annemasse.

La pénétrante sud d'Annemasse complète ce diffuseur et permet une meilleure connexion de l'agglomération d'Annemasse à l'autoroute permettant notamment d'offrir une alternative aux flux empruntant la rue de Genève, préalable nécessaire au prolongement du tram de Moillesulaz au centre d'Annemasse.

Développements routiers liés à de nouveaux quartiers ou visant une préservation des secteurs résidentiels

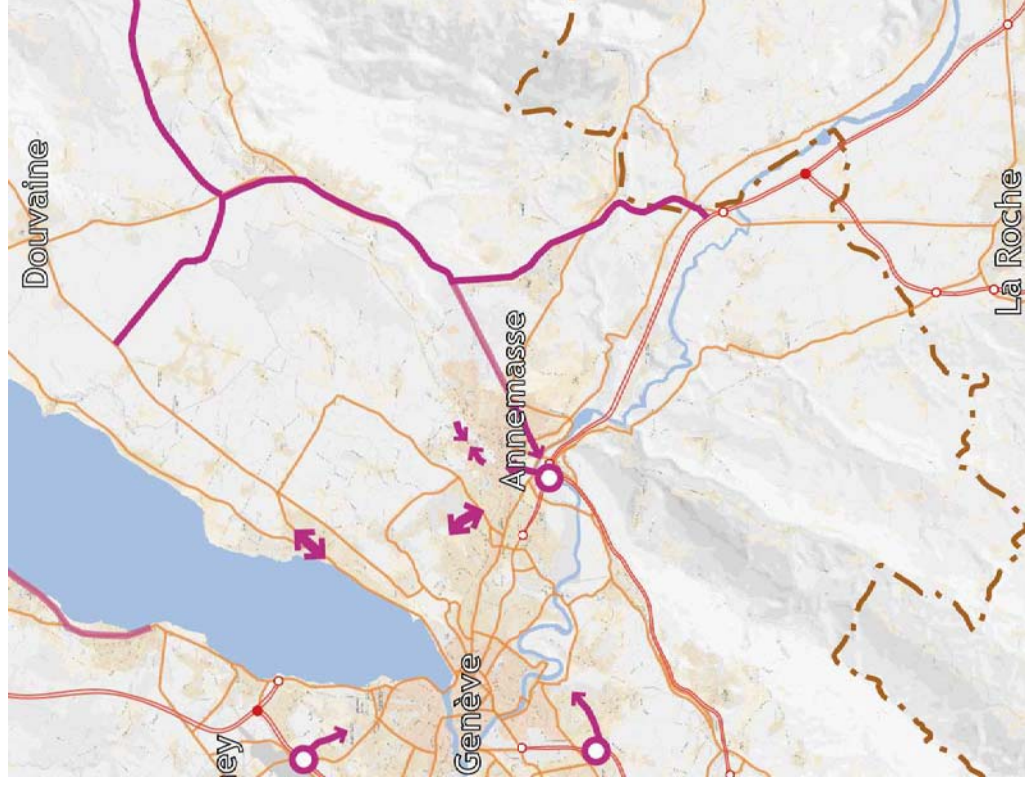
Le boulevard urbain d'Annemasse a pour principal objectif de structurer les accès au quartier dense du Perrier. Son aménagement doit permettre de minimiser les flux de transit entre le carrefour de Livron et les quais d'Ave.

La route des Communaux d'Ambilly a pour objectif de desservir un nouveau quartier.

L'accès routier au pôle gare a également pour vocation la desserte des nouvelles urbanisations prévues dans le cadre de la réalisation du projet CEVA.

Le dénivelé routier de Vésenaz a pour objectif de dévier les flux transitant par le centre du village de Vésenaz permettant ainsi d'améliorer sensiblement la qualité de vie des riverains.

Une requalification de la RN 206 est prévue entre le carrefour des Chasseurs et le carrefour de Livron visant à améliorer les conditions de circulations pour les transports collectifs et à améliorer les accès à la zones industrielle et artisanale.



Volet Urbanisation - Mobilité

Annexe 4 : Grands projets de construction et
d'aménagement : liste détaillée

Code	LIEU-DIT/ Nom de l'opération	COMMUNE	TYPOLOGIE	RER	TRAM TCSP	BUS URB.	AUTO- ROUTE	Affect- ation* (L-B-C- L-E)	Nb de logements	SBP** (m²) activités équipements	Surface sol concern à l'hab.	Terme***
Centre urbain												
	ARTAMIS								200			
Couronne suburbaine												
GE005	DRIZE II	Caruge	Nouveau quartier d'habitat urbain	PROX	PROX	SITE	NON	L/E	200			MT-LT
GE010	RIGAUD / MONTAGNE	Chêne-Bougeries	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	400			LT
GE016	LE MERVELET	Genève	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	SITE	SITE	NON	L	340			MT-LT
GE031	LA FLORENCE- CHAMPENDAL	Genève	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	550			CT
GE039	LES MARBRIERS	Lancy	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	300			CT-LT
GE041	SURVILLE	Lancy	Nouveau quartier d'habitat urbain	PROX	PROX	SITE	NON	L	480			CT-LT
GE042	LES SEMAILLES	Lancy	Nouveau quartier d'habitat urbain	PROX	SITE	SITE	PROX	L/E	630	0		CT-LT
GE044	CAILLAT	Meyrin	Nouveau quartier d'habitat urbain	PROX	NON	SITE	NON	L	300	0		MT-LT
GE049	PRE-LONGET	Onex	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	SITE	SITE	NON	L/C	330	5'000		CT-MT
GE064	RTE DE L'USINE A GAZ	Vernier	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	300			MT
Canton de Genève									3'830	5'000		
HS101	LES HESPERIDES	Ambilly	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	240		4.0	CT-LT
HS103	CHABLAIS-GARE	Annemasse	Nouveau quartier d'habitat urbain	PROX	SITE	SITE	NON	C/E/L	500	8'000	2.0	MT
HS114	LES MOULINS GAUD	Ville la Grand	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	389		4.0	MT
HS116	L'OREE DU SALEVE	Vétraz Monthoux	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	244		2.3	CT
HS124	LE BROUAZ	Annemasse	Pôle d'équipements	?	NON	SITE	PROX	E				LT
	RUE DE ROMAGNY	Annemasse	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	300		5.0	LT
HS116	AU CHENET - LES COLLINES	Vétraz Monthoux	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	PROX	NON	L	300		6.0	CT
Agglomération annemassienne									1'973	8'000		
									5'803	13'000		

Extensions urbaines

* L=logement / B=bureau / C=commerce / I=industrie / E=équipement; ** SBP = surface brute de plancher = SHOB;
*** CT= Court terme soit avant 5 ans MT= Moyen terme, = 5 à 10 ans LT = Long terme =10 à 20 ans

Code	LIEU-DIT/	Nom de l'opération	COMMUNE	TYPOLOGIE	RER	TRAM TCSP	BUS URB.	AUTO- ROUTE	Attribution* (L-B-C)	Nb de logements	SBP** (m²) activités équipements	Surface sol concerné (ha)	Terme***
GE048	VERGERS		Meyrin	Extension urbaine pour l'habitat	NON	SITE	SITE	NON	L	1'000			MT
GE054	MICA		Puplinge	Extension urbaine pour l'habitat	NON	?	SITE	NON	L/B/I	4'000	78'000	68.0	LT
GE069	VESSY		Veyrier	Extension urbaine pour l'habitat	NON	NON	SITE	NON	L	1'200			LT
GE043	PAC LA CHAPELLE - LES SCIERS		Lancy , Plan-les-Ouates	Extension urbaine pour l'habitat	PROX	PROX	SITE	PROX	L/E	1'500	37'000		CT-LT
GE009	PAC FRONTENEX - TULETTE		Chêne-Bougeries	Extension urbaine pour l'habitat	NON	NON	SITE	NON	L/E	940			CT-MT

7'640

Centres urbains périphériques

VD007	LES CHISES		Eysins	Extension urbaine pour l'habitat	NON	NON	SITE	PROX	L	400			
VD005	REPOSOIR-PETITE PRAIRIE		Nyon	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	1'500			MT
VD014	MARTINETS-MORACHES		Nyon	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L/B	500			CT
VD009	PRANGINS-NORD		Prangins	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	1'200			
AI022	QUARTIER GARE		Divonne	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	NON	NON	L/C/E	250	10'900		MT/LT
AI023	ZAC LONGS PRES		Divonne	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	NON	NON	L	225			CT
AI004	LES TERRASSES DE GEX		Gex	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	NON	NON	L	241			CT
AI007	ZAC DES CHARBONNIERES		Ornex	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L/C	220			CT
AI008	SEMCODA AVENUE DE VESSY		Ornex	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	255			CT
AI030	LES AGLANDS		Prévessin	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	?	?	NON	L	300	0	0.0	MT-LT
AI016	HAUTS-DE-POUILLY		Saint-Genis-Pouilly	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	SITE	SITE	NON	L/C	700			CT
AI017	PARC JEAN MONNET		Saint-Genis-Pouilly	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	SITE	SITE	NON	L/C	700			CT
AI102	FILATURE		Bellegarde	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	282			CT
AI103	SITE PECHINEY - ARLOD		Bellegarde	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	NON	L	?			MT/LT
HS006	CHABLOUX (PORTE SUD)		Saint-Julien	Nouveau quartier d'habitat urbain	NON	NON	SITE	SITE	L	800		17.0	inconnu

7'173

Zone d'activités et extensions

GE036	AV. DES MORGINES (PROCTER & GAMBLE)	Lancy		Activités	NON	PROX	SITE	NON	B/I		23'000		CT
GE052	TIVONA - ZIPLO	Plan-les-Ouates		Activités	NON	PROX	SITE	PROX	I		56'000		MT

* L=logement / B=bureau / C=commerce / I=industrie / E=équipement; ** SBP = surface brute de plancher = SHOB; *** CT= Court terme soit avant 5 ans MT= Moyen terme, = 5 à 10 ans LT = Long terme =10 à 20 ans

Code	LIEU-DIT/ Nom de l'opération	COMMUNE	TYPOLOGIE	RER	TRAM TCSP	BUS URB.	AUTO-ROUTE	Attribution* (L-B-C)	Nb de logements	SBP** (m²) activités équipements	Surface sol concernée (ha)	Terme***
GE063	LA RENFILE - IKEA	Vernier	Centre commercial	PROX	PROX	SITE	SITE	C		35'000		CT
HS 200	BOIS ENCLOS (TERRAILLON)	Juvigny, Cranves-sales	Pôle d'activités	NON	NON	PROX	PROX	I			15.4	CT-MT

Pôle d'activités

VD003	ASSE	Nyon	Pôle d'activités	SITE	NON	NON	SITE	B/I/E				
	TECHNOPARC	Collonges	Pôle d'activités	NON	NON	NON	SITE	I/B			15.0	CT-MT
AI019	TECHNOPARC	Saint-Genis-Pouilly	Pôle d'activités	NON	NON	NON	SITE	I/B			40.0	CT
AI020	P+R	Saint-Genis-Pouilly	Pôle d'activités	NON	SITE	SITE	SITE	B/C				CT
AI018	TECHNOPOLIS	Thoiry	Pôle d'activités	NON	SITE	SITE	SITE	I/B				CT
AI107	VILLAGE DES ALPES	Vouvray	Pôle d'activités	NON	NON	SITE	SITE	C			20.0	CT
HS003	CERVONNEX (PORTE SUD)	Cervonnex, Saint-Julien	Pôle d'activités	NON	NON	SITE	SITE	B/E/I			40.0	CT/LT
HS004	MIGROS (PORTE SUD)	Neydens	Pôle d'activités	NON	NON	SITE	SITE	E		25'000	3.0	CT
HS010	Z.A. DES GRANDS CHAMPS SUD	Viry	Pôle d'activités	SITE	NON	SITE	SITE	I			15.0	CT/MT
HS111	ZAC BOIS D'ARVE	Etrembières	Pôle d'activités	NON	NON	SITE	PROX	C/E			30.0	MT
HS201	BORLY 2	Cranves-Sales	Pôle d'activités	NON	NON	PROX	PROX	I/L	70		15.0	CT-MT
HS300	ZA DES BRACCOTS	Bons-en-Chablais	Pôle d'activités	PROX	NON	NON	PROX	I			5.0	CT
HS301	ZA DES ESSERTS	Douvaine	Pôle d'activités	NON	NON	NON	NON	I			30.0	CT
HS400		Perrignier	Pôle d'activités	SITE	NON	NON	PROX					
HS900	HOPITAL		Pôle d'équipements	NON	NON	NON	SITE	E			15.0	MT
	Extension ZAE de Findrol	Contamines-Nangy-Fillinges	Pôle d'activités	NON	NON	NON	SITE	I/B			26.0	

254.0

Pôles multifonctionnels urbains

GE012	GARE DE CHENE-BOURG	Chêne-Bourg	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	NON	E	180	10'000		MT
GE028	GARE DES EAUX-VIVES	Genève	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	NON	L/E/C	200	30'000		MT
GE068	VERSOIX-CENTRE	Versoirx	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	NON	SITE	NON	L/B/E	60	14'000		CT-MT
GE046	COSMOPOLIS 1 (RECTANGLE D'OR)	Meyrin	Pôle multifonctionnel urbain	?	?	?	PROX	B/E	0	150'000	30.0	MT-LT
GE047	POLE CERN (RECTANGLE D'OR)	Meyrin	Pôle multifonctionnel urbain	NON	SITE	SITE	NON	E	0	300'000	34.0	MT-LT

* L=logement / B=bureau / C=commerce / I=industrie / E=équipement; ** SBP = surface brute de plancher = SHOB; *** CT= Court terme soit avant 5 ans MT= Moyen terme, = 5 à 10 ans LT = Long terme =10 à 20 ans

Code	LIEU-DIT/ Nom de l'opération	COMMUNE	TYPOLOGIE	RER	TRAM TCSP	BUS URB.	AUTO-ROUTE	Attribution* (L-B-C)	Nb de logements	SBP** (m²) activités équipements	Surface sol concernée (ha)	Terme***
GE002	BERNEX EST	Bernex	Pôle multifonctionnel urbain	NON	SITE	SITE	SITE	I/L	250		15.4	LT
GE022	SECHERON	Genève	Pôle multifonctionnel urbain	PROX	SITE	SITE	NON	B/I		104'000		CT
GE023	SITE CENTRAL DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES	Genève, Grand-Saconnex, Pregny-Chambésy	Pôle multifonctionnel urbain	PROX	SITE	SITE	NON	E		200'000		MT-LT
GE073	PRAILLE-ACACIAS-VERNETS	Genève, Carouge, Lancy	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	SITE	B/L/E	4'000			LT
GE037	BACHET - GRAND MEDiateUR	Lancy	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	SITE	E		?		LT
GE038	LA PRAILLE - SOVALP	Lancy	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	SITE	L/B	600	110'000		MT-LT
Canton de Genève												
VD012	DOMAINE DES PERRIERES	Coppet	Pôle multifonctionnel urbain	PROX	NON	NON	NON	L/B	500			
VD013	PARC DU CHÂTEAU	Coppet	Pôle multifonctionnel urbain	PROX	NON	NON	NON	B				
VD016	GARE-NORD	Coppet	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	NON	NON	NON	L/B	500			
VD001	PÔLE DE DEVELOPEMENT GLAND-VICH	Gland, Vich	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	SITE	L/B/I	2'000			
AI027	PREVESSIN-SUD-EST (RECTANGLE D'OR)	Prévessin	Pôle multifonctionnel urbain	NON	?	?	NON	L	1'100	0	19.5	MT-LT
AI001	QUARTIER INTERNATIONAL (RECTANGLE D'OR)	Ferney	Pôle multifonctionnel urbain	NON	?	?	NON	B/C	0	80'000	25.0	MT
AI002	FERNEY-SUD (RECTANGLE D'OR)	Ferney	Pôle multifonctionnel urbain	NON	?	?	NON	B/E	0	125'000	31.0	LT
AI026	FERNEY-PREVESSIN (RECTANGLE D'OR)	Ferney, Prévessin	Pôle multifonctionnel urbain	NON	?	?	NON	L	2'500	0	25.0	MT-LT
AI100	POLE MULTIMODAL	Bellegarde	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	NON	SITE	NON	E				CT
HS001	ARCHAMPS (PORTE SUD)	Archamps, Saint-Julien	Pôle multifonctionnel urbain	NON	NON	SITE	SITE	B/I			20.0	MT
HS007	GARE (PORTE SUD)	Saint-Julien	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	SITE	B/C/L	?		4.0	MT
HS104	ETOILE ANNEMASSE	Annemasse	Pôle multifonctionnel urbain	SITE	SITE	SITE	NON	L/B/C	800	100'000	30.0	MT-LT
Autres territoires												
									7'400	305'000		

* L=logement / B=bureau / C=commerce / I=industrie / E=équipement; ** SBP = surface brute de plancher = SHOB; *** CT= Court terme soit avant 5 ans MT= Moyen terme, = 5 à 10 ans LT = Long terme =10 à 20 ans

Volet Urbanisation - Mobilité

**Annexe 5 : Infrastructures de transport : liste
détaillée**

Projet	état du projet	Remarques et commentaires	Horizon de réalisation	Coût infrastructures		Type de financement confédération	financement durant 2010-2014		financement durant 2015-2020	
				en Meuros	en MCHF		total	Sur fonds d'infrastructures [MCHF]	total	Sur fonds d'infrastructures MCHF]

Réseau ferroviaire

CEVA (tronçon suisse)	ca	En tranchée couverte jusqu'à la frontière française	2012	599	950	fonds d'urgence	950.00	0		0
CEVA (tronçon français)	ap	Infrastructure double voie en tranchée couverte + suppression PNI + gare Annemasse + Gare Thonon + gare Evian + signalisation Annemasse-La Roche	2012	132	209	aucun	209.00	0		0
Améliorations de capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (court terme)	r	Signalisation Annemasse-La Roche-St-Gervais + gares	2006 - 2010	52	82	aucun	82.00	0		0
Amélioration de la capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (horizon CEVA)	ap	Tronçon de double voie entre Reignier et la Roche-sur-Foron Horizon de mise en service de CEVA	2012	26	41	fonds infrastructures	41.00	20.5		0
Améliorations de capacité de l'Etoile ferroviaire d'Annemasse (cadencement au quart d'heure)	ap	Tronçon de double voie sur la branche d'Evian, La Roche et aménagements de gares (Roche, Cluses, Bonneville)	2015-2020	113	179	fonds infrastructures		0	179.00	89.5
Revitalisation de la ligne du Haut-Bugey	r	Permet de réduire le temps de parcours entre Genève et Paris à 3h00 Comprend la création d'une nouvelle gare TGV à Bellegarde	2009	341	539	convention bilatérale franco-suisse	539.00	0		0
Amélioration de capacité de la ligne ferroviaire Nyon - St-Cergue - La Cure		Création et transformation de haltes nouveau tronçon de double voie	2011 - 2015	8	13	fonds infrastructures	13.00	6.5		0
Amélioration de la capacité de la ligne ferroviaire Genève - Coppet	ap	Réalisation de points de croisements supplémentaires permettant une desserte régionale au quart d'heure	2015-2020 (pour exploitation RER au quart d'heure)	50	80	fonds infrastructures		0	80.00	40
							1'834.00	27.00	259.00	129.50

(r=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

Interfaces et accès aux réseau ferroviaire

réaménagements des interfaces de la ligne CEVA	ap	Faciliter le passage du train aux autres modes de déplacements requalification urbaine	2010-2012	57	90	fonds infrastructures	90.00	45		0
Accès TC et modes doux aux gares du RER franco-valdo-genevois	ip	faciliter l'accès au RER favoriser l'intermodalités aménagement de stationnements vélos	2010-2015	25	40	fonds infrastructures	40.00	20		0

(r=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

Infrastructures transports collectifs

Tram Cornavin-Meyrin-CERN	r	Mise en service par étapes : 2007 Avanchets / 2008 Meyrin / 2009 CERN comprend le dénivelé routier de Meyrin	2007-2009	265	420	fonds d'urgence	420.00	0		0
Extension du réseau tram vers St-Genis-diretissima + CERN -> carrefour du CERN	ap	Tracé direct sur la route de Meyrin Extension de la frontière et le carrefour du CERN Volonté de démarrer la construction à la suite de la réalisation du TCMC Terrains réservés	2010-2014	40	63	fonds infrastructures	63.00	31.5		0

Tram Cornavin-Onex-Bemex	ap	Comprend une deuxième traversée du Rhône	mise en service 2012	149	237	fonds d'urgence	237.00	0		0
Tram Cornavin-Onex-Bemex (étape 2)	ip	Prolongement jusqu'en amont du village de Bernex	2015-2020	44	70	fonds infrastructures		0	70.00	35
Extension du réseau tram vers Gd-Saconnex Nations -> Gd Saconnex	ap	Demande de concession fédérale en cours Localisation exacte du terminus à déterminer Nécessite la mise en service de la route des Nations avant le début du chantier	2014	77	122	fonds infrastructures	122.00	61		0
Extension du réseau tram vers Ferney Gd-Saconnex -> Ferney	ap	Envisagé à la suite du prolongement Nations - Gd-Saconnex Nécessite une diminution des charges de trafic dans Ferney, donc lié fonctionnellement au contournement est de Ferney	2014-2015	40	63	fonds infrastructures		0	63.00	31.5
TCSP St-Julien - Genève et accessibilité pôle multimodal St-Julien	ap	Création d'une ligne en site propre entre le centre de Genève et la gare de St-Julien (voir étude SEMALY) Réalisation par étapes	2007-2015	38	60	fonds infrastructures	60.00	30		0
Extension du réseau tram vers Annemasse Moillesulaz -> centre de Annemasse	ap	Tracé sur la rue de Genève Schéma d'exploitation non décidé	2015-2020	43	68	fonds infrastructures		0	68.00	34
TCSP 2C2A Perpendiculaire au tram	ap	Permet le rabattement sur la gare d'Annemasse et Dessert la gare d'Annemasse Connexion avec le prolongement du tram au centre d'Annemasse	2015-2020	25	40	fonds infrastructures		0	40.00	20
Amélioration du franchissement des jonctions autoroutières de Coppet, Nyon et Gland	ap	aménagement des franchissements perpendiculaires de 3 jonctions afin de fiabiliser les horaires des transports publics routiers de rabattements sur les gares principales du réseau ferroviaire	2006-2010	19	30	fonds infrastructures	30.00	15		0
Infrastructures portuaires pour liaisons lacustres (Navibus)	ap		2008	1	1.6	fonds infrastructures	1.6	0.8		

(=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

120.5

241

138.3

933.6

237

70

122

40

38

43

25

19

1

1.6

0.8

1.6

0.8

1.6

Parcs-relais

P+R Sécheron	ap	Extension : de 100 à 300 places	2010	10.20	16.20	fonds infrastructures	16.20	8.1		0
P+R Tulieries	ip	50 places à court terme ; possibilités d'extensions ultérieures	2010	0.20	0.30	fonds infrastructures	0.30	0.2		0
P+R Sous-Moulin	ap	Extension : de 470 à 770 places environ	2010	5.80	9.20	fonds infrastructures	9.20	4.6		0
P+R Meyrin-Vernier (première étape)	ap	65 places environ	2010	0.20	0.40	fonds infrastructures	0.40	0.2		0
P+R Meyrin-Vernier (extension)	ip	extension de 65 places environ à 160 places environ	2015	0.40	0.60	fonds infrastructures	0.60	0.3		0
P+R Bachet	ap	300 places à l'horizon de mise en service de la liaison CEVA	2012	8.50	13.50	fonds infrastructures	13.50	6.8		0
P+R Tulette	ap	300 places environ	2015	7.90	12.50	fonds infrastructures	12.50	6.3		0
P+Rail dans le canton de Vaud		Gares principales de réseau CFF et halles du réseau secondaire de rabattement	2006-2015	8.80	14.00	fonds infrastructures	14.00	7		0

P+R à la halte RER de Pougny	ip	50 places environ prévues par la commune	D'ici à 2015	0.30	0.50	fonds infrastructures	0.50	0.3		0
P+R à la gare de Bellegarde	ap	non compris dans financement de la ligne du Haut-Bugey	2010-2011	1.00	1.60	fonds infrastructures	1.60	0.8		
P+R à la douane de Ferney-Voltaire et en amont de Ferney-Voltaire	ip		D'ici à 2015	4.00	6.30	fonds infrastructures	6.30	3.2		0
P+R de Saint-Genis Pouilly	ip		D'ici à 2015	5.00	7.90	fonds infrastructures	7.90	4		0
P+R Divonne	ip	300 à 500 places (calculé sur base de 400)	D'ici à 2015	2.00	3.20	fonds infrastructures	3.20	1.6		0
P+R Ornex	ip		D'ici à 2015	0.30	0.50	fonds infrastructures	0.50	0.3		0
P+R sur l'étoile ferroviaire d'Annemasse	ip	Emplacements à définir	D'ici à 2015	1.20	1.90	fonds infrastructures	1.90	1		0
P+R dans le secteur d'Annemasse en lien avec le réseau urbain	ip	Emplacements à définir	D'ici à 2015	3.00	4.70	fonds infrastructures	4.70	2.4		0
Réalisation d'un parc-relais à Bardonnex en lien avec l'autoroute et création d'une ligne de bus rapide vers Genève	ip	Proposition de réalisation d'un silo sous le viaduc de Bardonnex	D'ici à 2015	10.00	15.80	fonds infrastructures	15.80	7.9		0
P+R à Veigy	ip		2020	3.00	4.70	fonds infrastructures			4.70	2.4

(=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

Mobilités douces

Infrastructures mobilités douces	ip	Créations et développement des réseaux cyclables et piétonniers, franchissement d'infrastructures, stationnement vélo dans les arrêts de transports collectifs	2006-2020	95	150	fonds infrastructures	100.00	50	50.00	25
----------------------------------	----	--	-----------	----	-----	-----------------------	--------	----	-------	----

(=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

Réseau routier

Complément de jonction de la Milice	ap	Meilleure accessibilité à l'autoroute pour les communes genevoises de Genève-Sud	2012-2013	13	20	routes nationales	20.00	0		0
Compléments au réseau routier de Genève-Sud	ap	Meilleures accrochage des communes de Genève-Sud à la jonction de la Milice Variante "directe"	d'ici à 2015	15	23	fonds infrastructures	23.00	11.5		0
Dénivelé de Vésenaz	ca	Pas de modification de la structure foncière du réseau routier	2009-2010	32	50	fonds infrastructures	50.00	25		0
Route des Communaux d'Ambilly	ap	Desserte du nouveau quartier pouvant nécessiter une réaffectation de la structure du réseau routier du secteur	2012	4	7	fonds infrastructures	7.00	3.5		0
Modification de la jonction de Ferney	ap	Amélioration du fonctionnement de la jonction autoroutière et prise en compte de la route des Nations	2013-2014	19	30	routes nationales	30.00	0		0

Route des Nations	ap	Relie la jonction de Ferney et l'avenue Appia Vise à faciliter l'accès aux Organisations internationales depuis l'autoroute	2013-2014	63	100	fonds infrastructures	100.00	50		0
Évitement de la cité de Meyrin	ip	Lié à la réalisation du rectangle d'or Nécessité de faire la faisabilité de l'acrochage à la route de Meyrin Volonté de la commune de Meyrin	2015-2020	6	10	fonds infrastructures		0	10	5
A41, autoroute Villy-Le Pelloux - St-Julien (Annecy-Genève)	r	Echangeur complet avec A41 : tous les mouvements possibles Demi échangeur à Copponex direction Genève Liaison avec A 41 côté Annecy : mouvement St-Julien <-> La Roche impossible sur autoroute	Mise en service décembre 2008	866	1368	aucun	1'368.00	0		0
Contournement de Viry déviation RN 206 partie nord	ap	Accès au nouveau diffuseur, évitement de Viry, valorisation de la zone d'activité multi-modale	2015-2020	9	14	fonds infrastructures		0	14.00	7
Contournement de Viry partie ouest (RN206 - RD992)	ap	Accès au nouveau diffuseur, évitement de Viry, valorisation de la zone d'activité multi-modale	2015-2020	3	5	fonds infrastructures		0	5.00	2.5
Diffuseur de Viry	ap	Vise à favoriser l'utilisation de l'autoroute pour les flux provenant de l'ouest et du sud	2015-2020	8	13	fonds infrastructures		0	13.00	6.5
Désenclavement du Chablais : Section Chasseurs - A40	ap	Mise à 2x2 voies de la route actuelle Localisation de la jonction à la A40 non décidée	2010-2014	68	107	aucun	107.00	0		0
Désenclavement du Chablais : Section Machilly - Chasseurs	ca	Mise à 2x2 voies de la route actuelle	2010-2014	40	64	aucun	64.00	0		0
Désenclavement du Chablais Section Thonon - Machilly	ca	Voie nouvelle, 2x2 voies	2010-2014	116	184	aucun	184.00	0		0
Liaison Machilly - Veigy	ip	Vise à faciliter le contournement de Douvaine	2010-2014	20	32	fonds infrastructures	32.00	16		0
Pénétrante sud d'Annemasse	ap	Amélioration de la connexion de la gare d'Annemasse à l'Autoroute A 40 Meilleure utilisation du réseau structurant d'agglomération	2012	2	3	fonds infrastructures	3.00	1.5		0
Complément de jonction d'Etrembières	ap	Vise à rendre tous les mouvements possibles depuis les quais d'Arve Comprend la réalisation d'un nouveau pont sur l'Arve	2015-2020	40	63	aucun		0	63.00	0
Boulevard urbain d'Annemasse	ap	Liaison entre le Carrefour de Livron et la jonction d'Etrembières	2010	7	10	fonds infrastructures	10.00	5		0
Desserte routière du projet Etoile gare (Annemasse)	ap	desserte du nouveau quartier comprend uniquement l'infrastructure comprise sur le site d'étoile gare comprend l'accès par le nord et l'accès par le sud	Horizon CEVA (2012)	3	4	fonds infrastructures	4.00	2		0
Requalification du tronçon Carrefour des Chasseurs - Carrefour de Livron	ip	faciliter les accès à la zone industrielle faciliter la progression de transports collectifs	2015-2020	9	14	fonds infrastructures		0	14.00	7
Poursuite 2x2 voies (carrefour du CERN - RD35a)		Mise à 2x2 voies de la route existante	2010	9	14	aucun	14.00	0		0
Liaison RD1005 - RD35	ip	Limitation du transit dans des secteurs résidentiels Réalisation 2x1 voies intégration des modes doux	Mise en service avant 2020	12	19	aucun		0	19.00	0
Requalification urbaine de la RD1005 (intégration de bus en site propre)	ip		2015-2020	14	22	fonds infrastructures		0	22.00	11
Rocade ouest de Ferney	ip	Structuration urbaine de la périurbanisation de Ferney Lié à un projet de développement urbain et économique	2015-2020	15	24	fonds infrastructures		0	24.00	12

Désenclavement du pays de Gex : Aménagement RD1206	ap		2015-2020	6	10	fonds infrastructures		0	10.00	5
Désenclavement du pays de Gex : Liaison vers A40	ap	Liaison à l'A40 sur Haute Savoie entre diffuseur d'Eloise et Bellegarde, concession privée, trançon à péage	2015-2020	64	101	fonds infrastructures		0	101.00	50.5
Jonctions autoroutières de Coppet, Nyon et Gland	ap	Aménagement du réseau cantonal donnant accès aux jonctions vise à améliorer l'accès à l'autoroute	2008-2010	28	45	routes nationales	45.00	0		0
Collectrice ouest de Gland	ap	Desserte du pôle de développement ouest et amélioration de l'accessibilité à la gare Maîtrise du trafic de l'axe principal de Gland	2010	11	17	fonds infrastructures	17.00	8.5		0
Route de distribution urbaine de Nyon	ap	Organisation des contrôles d'accès des secteurs denses de Nyon desserte de nouveaux quartiers	2010-2012	33	53	fonds infrastructures	53.00	26.5		0
requalification de la route Suisse	ap	Aménagement de l'espace public routier afin d'améliorer les accès locaux et la sécurité et limitation des nuisances Comprend la traversée de Versoix à Genève	2008-2015	32	50	fonds infrastructures	50.00	25		0
Coppet : Accès gare	ap	Desserte du pôle de développement gare de Coppet et desserte routière de la gare (P+R et bus)	2010	3	4	fonds infrastructures	4.00	2		0
Réaménagements et requalifications d'axes routiers existants	ip	Rectification de la géométrie de l'espace routier, amélioration des accessibilités dans les centres, tranquillisation du trafic	2008-2020	25	39	fonds infrastructures	21.00	10.5	18.00	9
District de Nyon : Route des montagnards	ip	rabattement routier sur l'A1 et sur les centres de Gland et Nyon, limitation du trafic de transit dans les localités de Geenolier, Beghin, Vich et Trélex	2012-2015	5	8	fonds infrastructures	8.00	4.0		0

(=réalisation en cours; ca=coordination achevée; ap=avant projet en cours ou achevé;
ip=information préalable)

2'214.00 191.00 313.00 115.50

Volet Urbanisation - Mobilité

**Annexe 6 : Réponse aux attentes de la
Confédération : exigences de base (EB)
et analyse des critères d'efficacité (CE)**

Annexe 6 : Réponse aux attentes de la Confédération : exigences de base (EB) et analyse des critères d'efficacité (CE)

1. Réponse aux exigences de base (EB)

Selon le manuel d'utilisation de l'ARE, « les exigences de base permettent d'apprécier le bien-fondé d'un soutien à un projet d'agglomération ». Le manuel définit six exigences de base (EB). Pour satisfaire à ces exigences, il faut pouvoir répondre positivement à toutes les questions posées.

Au stade actuel d'avant-projet, le projet d'agglomération franco-valdo-genevois répond partiellement aux exigences de base, étant donné qu'il est orienté à l'horizon 2015/20 et que le planning de travail a été considérablement avancé pour répondre aux besoins de l'ARE. L'approfondissement des réflexions et leurs extensions à l'horizon 2030 prévue durant l'année 2007 permettra de répondre complètement aux exigences de base. Le tableau suivant propose un résumé de l'état des réponses à chaque exigence de base. Des explications plus approfondies suivent dans les chapitres suivants.

Exigence de base	Etat	Explication / Résumé bref
EB 1 : démarche participative	☒ remplie ☐ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	A ce stade de la démarche, concertation continue lors de l'élaboration avec un comité de pilotage politique, un comité technique et le groupe urbanisation-mobilité. 2 séminaires regroupant l'ensemble des élus de l'agglomération ont été organisés en 2006. Les infrastructures de transport et les projets d'urbanisation intégrés à l'avant-projet d'agglomération sont pour leur grande majorité dans un processus de concertation publique.
EB 2 : définition d'une entité responsable	☐ remplie ☒ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	En matière d'infrastructures de transport et d'aménagement, l'Etat de Genève dispose de toutes les prérogatives par rapport aux communes genevoises. A l'échelle de l'agglomération, les communes françaises se sont regroupées au sein d'une association ARC. Les réflexions sont en cours au niveau du comité régional franco-genevois pour pérenniser la structure franco-suisse de pilotage du projet d'agglomération.
EB 3 : analyse de l'état actuel et de l'état futur	☐ remplie ☒ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	L'analyse de l'état actuel a fait l'objet d'un document unanimement accepté par tous les partenaires (cf. annexe 1 diagnostic urbanisation-mobilité). À ce stade de la démarche, l'analyse de l'état futur est réalisée à l'horizon 2015/20. L'analyse des critères d'efficacité doit encore être réalisée de manière détaillée. La suite de la démarche prévue en 2007 consistera à l'analyse de l'état futur à l'horizon 2030.
EB 4 : recherche dans tous les domaines concernés par les mesures	☐ remplie ☒ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	A l'horizon 2015/20, les différents documents de planification couvrent un large champ des domaines concernés par les mesures. A l'horizon 2030, le projet d'agglomération orientera et appuiera de manière forte les développements allant dans le sens souhaité.
EB 5 : exposé clair de l'impact et des coûts	☐ remplie ☒ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	L'analyse des critères d'efficacité doit encore être menée de manière détaillée. L'exposé des coûts est inclus dans le chapitre 4.1.2 du rapport de synthèse.
EB 6 : mise en oeuvre et procédure de contrôle	☐ remplie ☒ partiellement remplie ☐ pas encore remplie	Les éléments de l'avant-projet d'agglomération 2015/20 s'inscrivent dans les planifications actuelles des territoires de l'agglomération (Plan directeur cantonal, SCOTs, etc.) et s'articulent sur leurs échéances. Le projet d'agglomération à l'horizon 2030 servira de référence pour la révision des documents d'urbanisme. Les articulations légales et les procédures de contrôle devront être définies.

1.1 EB 1 : démarche participative

A ce stade de la démarche, il y a une concertation continue avec un comité de pilotage politique, un comité technique et le groupe urbanisation-mobilité pour l'élaboration des documents du projet d'agglomération. Les six autres thématiques du projet d'agglomération (logement, économie, environnement, santé, formation, culture) cadrent de manière très large le devenir de l'agglomération et constitue un véritable programme de travail en commun entre les partenaires suisses et français.

Les douze territoires formant le projet d'agglomération s'impliquent fortement dans le cadre des réflexions urbanisation-mobilité. Les techniciens de ces territoires sont à pied d'œuvre pour la réalisation technique des documents, avec une impulsion forte donnée par les partenaires suisses. Par rapport à d'autres agglomérations helvétiques, des efforts constants doivent être entrepris pour disposer d'un langage commun entre les techniciens tant les procédures, les concepts et les outils peuvent être différemment conçus par les uns et les autres.

Une grande importance est accordée à l'intégration des élus de ces douze territoires dans la démarche d'agglomération. Deux séminaires invitant l'ensemble des élus de l'agglomération ont été organisés en 2006, l'un sur la problématique générale du projet d'agglomération (en février 2006), l'autre sur le volet urbanisation-mobilité (en octobre 2006). Ces séminaires ont rencontré un vif succès (près de 200 participants pour chacun des séminaires). De même, les assemblées d'élus sont demandeuses d'informations sur le projet d'agglomération et sont tenues informées de l'évolution des dossiers au gré des séances.

Sur le plan des infrastructures de transport et des projets d'urbanisation intégrés à l'avant-projet d'agglomération 2015/20, il est important de préciser qu'ils sont pour leur grande majorité contenus dans les documents d'urbanisme qui ont tous fait (ou vont faire) l'objet d'un processus de concertation publique, donc de démarche participative.

Stade suivant : large concertation et consultation des partenaires à mettre conjointement sur pied en 2007

1.2 EB 2 : définition d'une entité responsable

A l'échelle du canton de Genève, l'Etat de Genève dispose de toutes les prérogatives par rapport aux communes genevoises en matière de planification d'infrastructures de transport et d'aménagement.

A l'échelle de l'agglomération, les communes françaises sont inscrites dans un double processus d'intercommunalités. D'abord au niveau des communautés de communes avec les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOTs). Ensuite avec des regroupements associatif pour devenir, entre autres, un interlocuteur « unique » de l'Etat de Genève, c'est notamment le cas de l'association ARC, mais aussi du celui du Syndicat mixte d'Etudes Transports et Déplacements (SMETD) du bassin franco-genevois regroupant les autorités organisatrices des transports pour la partie française de l'agglomération.

La définition d'une entité responsable au niveau supra-nationale du fait de la présence de la frontière est une tâche complexe à mener du fait des législations différentes et de la culture administrative différente entre les partenaires. Les réflexions sont en cours entre comité régional franco-genevois et projet d'agglomération pour pérenniser la structure franco-suisse de pilotage du projet d'agglomération dans un premier temps, pour guider le devenir de l'agglomération dans un second temps. La formule, encore à définir, pourrait prendre la forme d'une agence d'urbanisme régionale dont les contours et les attributions restent ouvertes.

1.3 EB 3 : analyse de l'état actuel et de l'état futur

Un des préalables fondamentaux de la démarche du projet d'agglomération franco-valdo-genevois aura été l'analyse de l'état actuel, étant donné les connaissances très disparates entre les territoires de la problématique urbanisation-mobilité. Cette étape de la démarche a fait l'objet d'un document unanimement accepté par tous les partenaires (cf. annexe 1 diagnostic urbanisation-mobilité). Ce dernier présente l'évolution récente des dynamiques urbanisation-mobilité et s'est attelé à la tâche de mettre en cohérence les concepts diversement intégrés par les partenaires jusqu'à présent.

À ce stade de la démarche, l'analyse de l'état futur est réalisée à l'horizon 2015/20 sur la base des quatre indicateurs issus de la modélisation. Etant donné que le planning de travail a été considérablement avancé pour répondre aux besoins de l'ARE exprimés à fin août, l'analyse des critères d'efficacité doit encore être réalisée de manière détaillée.

Avec la définition d'un projet d'agglomération à l'horizon 2030, la suite de la démarche prévue en 2007 consistera en l'approfondissement de l'analyse de l'état futur et à son extension temporelle. Les tendances positives décelées dans l'état 2015/20 devront être renforcées au besoin, et les tendances moins positives devront faire l'objet de mesures correctives.

1.4 EB 4 : recherche dans tous les domaines concernés par les mesures

A l'horizon 2015/20, les différents documents de planification couvrent un large champ des domaines concernés par les mesures et sont relativement cohérents entre eux sur la recherche d'une densité d'activités permettant des dessertes en transports collectifs, sur la volonté de favoriser les mobilités douces et sur l'aspect central de la gestion du stationnement dans les zones centrales. L'activité quotidienne des autorités organisatrices des transports s'inscrit dans la recherche de solutions adéquates aux problèmes posés. La grande majorité des actions proposées figure ainsi dans les différents documents de planification des différents territoires. A l'horizon 2030, la définition des actions à mener est encore au stade préliminaire, mais si certaines orientations peuvent être déjà abordées. Le projet d'agglomération orientera et appuiera de manière forte les développements allant dans le sens souhaité. Il devra également jeter les bases du développement à plus long terme de l'agglomération en développant de nouveaux projets de logements et d'activités économiques d'envergure.

1.5 EB 5 : exposé clair de l'impact et des coûts

L'exposé clair de l'impact des mesures proposées doit se réaliser à la lumière de l'analyse des critères d'efficacité, encore à mener de manière détaillée. L'exposé des coûts, inclus dans le chapitre 4.1.2 du rapport de synthèse, est quant à lui relativement détaillé étant donné que la grande majorité des projets s'inscrivent dans des planifications existantes.

1.6 EB 6 : mise en oeuvre et procédure de contrôle

Les éléments de l'avant-projet d'agglomération 2015/20 s'inscrivent dans les planifications actuelles des territoires de l'agglomération (Plan directeur cantonal, SCOTs, etc.) et s'articulent sur leurs échéances. Le projet d'agglomération à l'horizon 2030 devra servir de référence pour la révision des documents d'urbanisme de tous les territoires formant l'agglomération franco-valdo-genevoise. Les articulations légales et les procédures de contrôle devront être définies ultérieurement.

2. L'analyse des critères d'efficacité

Dans le cadre de ce rapport d'avant-projet d'agglomération 2015/20, il ne sera pas procédé à une évaluation quantitative et qualitative détaillée des indicateurs proposés pour les critères d'efficacité. En effet, étant donné que l'année 2007 sera consacrée à l'approfondissement de cet avant-projet et à son extension à l'horizon 2030, l'analyse fine des critères d'efficacité se déroulera dans cette phase. Pour cela, le volet urbanisation-mobilité entend s'adjoindre les services du bureau d'études Metron, qui a déjà conduit et réalisé ce type d'évaluation pour d'autres projets d'agglomération en Suisse.

Dans cette phase d'avant-projet, nous présentons des indications qualitatives de l'évolution des critères d'efficacité et de leurs indicateurs. Certains des critères contiennent néanmoins des indications quantitatives. Nous traitons tour à tour les critères suivants :

- CE1 : Amélioration de la qualité des systèmes de transport
- CE2 : Encouragement de la densification urbaine
- CE3 : Augmentation de la sécurité du trafic
- CE4 : Réduction des atteintes à l'environnement et de la consommation de ressources énergétiques
- CE 5 : appréciation des coûts d'investissement et d'exploitation

2.1 CE1 : Amélioration de la qualité des systèmes de transport

CE1-1. Durée des déplacements au moyen des transports publics	
Indicateurs ARE	- durée moyenne entre les différents secteurs et pour l'ensemble du territoire - comparaisons entre les durées et les temps d'attente moyens pour certaines liaisons - valeur agrégée du trafic pour chaque zone de trafic - valeur caractéristique globale pour liaisons avec temps d'attente >15' - valeur car. pour modification temps de déplacement vers les zones et installations de loisirs
Etat actuel	Cornavin-Annemasse : 29 minutes (tram+train), 41 minutes (tram+bus) Cornavin-Nyon : 19 minutes (train) Cornavin-Bellegarde : 32 minutes (train) Cornavin - CERN: 28 minutes (bus) Cornavin – St-Julien : 27 minutes (bus)
Effets prévus	Cornavin-Annemasse : 17 minutes (train) (entre -41% et -58%) Cornavin - CERN: 24 minutes (tram) (-14%) Cornavin – St-Julien : 22 minutes (bhns) (-18%) De manière globale, au vu des investissements massifs dans les transports collectifs à l'échelle de l'agglomération au niveau du CEVA, du réseau RER, du développement des réseaux tramways et de la volonté exprimée de développer des BHNS sur les axes ne disposant pas d'une capacité suffisante de clientèle, cela se traduira par des choix en matière de priorité des transports collectifs aux approches des carrefours. Cette priorité donnée aux TC se traduira notamment par une amélioration des temps de parcours en transports collectifs. Un effet important de la réalisation des infrastructures prévues est une augmentation sensible des relations directes (sans transbordement) à l'échelle de l'agglomération. En effet, la mise en œuvre d'un RER transfrontalier et l'extension du réseau de tram permettent de développer les lignes diamétrales, évitant ainsi de ruptures de charges au centre-ville ou dans sa périphérie immédiate. En matière de fréquence de desserte aux heures de pointe, le réseau urbain de Genève propose des lignes urbaines à 6 minutes de fréquence. Les lignes de tramway seront à une fréquence de 10 minutes. Le RER est prévu à l'horizon 2012 avec une fréquence de 30 minutes sur l'ensemble du réseau. Sur l'axe Vaud-Genève, les fréquences prévues devraient atteindre les 15 minutes à la condition que les possibilités de croisement soient améliorées en différents points du réseau.
Remarques	

CE1-2 Qualité des transports publics																																											
Indicateurs ARE	- Prix, ponctualité, offre de places assises, propreté, accessibilité aux handicapés, sécurité - création de couloirs continus pour les bus - augmentation des liaisons directes (lignes diamétrales) - réduction du nombre de changements - amélioration de l'attractivité des arrêts des transports publics - degré d'interconnexion																																										
Etat actuel	La perception par les usagers du réseau TPG se situe dans la moyenne des autres villes enquêtées (Stockholm, Oslo, Helsinki, Copenhague, Vienne, Barcelone, Genève). <table> <tr> <th></th><th>1-2</th><th>4-5</th><th>moyenne 4-5 autres villes</th></tr> <tr> <td>1 réseau et offre</td><td>20</td><td>64</td><td>62</td></tr> <tr> <td>2 fiabilité des horaires</td><td>8</td><td>79</td><td>60</td></tr> <tr> <td>3 informations</td><td>13</td><td>69</td><td>52</td></tr> <tr> <td>4 comportement du personnel</td><td>7</td><td>76</td><td>66</td></tr> <tr> <td>5 sécurité personnelle et sûreté</td><td>10</td><td>75</td><td>71</td></tr> <tr> <td>6 confort</td><td>15</td><td>65</td><td>60</td></tr> <tr> <td>7 image sociale</td><td>7</td><td>82</td><td>77</td></tr> <tr> <td>8 rapport qualité-prix</td><td>51</td><td>27</td><td>32</td></tr> <tr> <td>10 satisfaction du citoyen</td><td>8</td><td>74</td><td>69</td></tr> </table> <i>pas vraiment d'accord - pas du tout d'accord = 1-2</i> <i>partiellement d'accord - totalement d'accord = 4-5</i> sources : BEST 2004 - Citizens satisfaction survey 2004 Le nombre de kilomètres de voies réservées pour les TC est de 43 kilomètres (2005) Aux heures de pointe, l'occupation des trains régionaux est très forte, avec des voyageurs debout sur la totalité du parcours sur Cornavin-Nyon. Le nombre de trains et le nombre de places offertes par convoi sont insuffisants aux heures de pointe, tout particulièrement sur le réseau français. Le matériel roulant est également un facteur important du succès de la fréquentation des TC. Si les TC urbains disposent d'un matériel moderne, cela n'est pas forcément le cas du matériel ferroviaire, notamment sur les lignes françaises. Un renouvellement du matériel roulant est programmé par la Région Rhône-Alpes pour le trafic TER.				1-2	4-5	moyenne 4-5 autres villes	1 réseau et offre	20	64	62	2 fiabilité des horaires	8	79	60	3 informations	13	69	52	4 comportement du personnel	7	76	66	5 sécurité personnelle et sûreté	10	75	71	6 confort	15	65	60	7 image sociale	7	82	77	8 rapport qualité-prix	51	27	32	10 satisfaction du citoyen	8	74	69
	1-2	4-5	moyenne 4-5 autres villes																																								
1 réseau et offre	20	64	62																																								
2 fiabilité des horaires	8	79	60																																								
3 informations	13	69	52																																								
4 comportement du personnel	7	76	66																																								
5 sécurité personnelle et sûreté	10	75	71																																								
6 confort	15	65	60																																								
7 image sociale	7	82	77																																								
8 rapport qualité-prix	51	27	32																																								
10 satisfaction du citoyen	8	74	69																																								
Effets prévus	La qualité des transports collectifs est indispensable pour qu'ils constituent une alternative à l'utilisation de la voiture individuelle. La question des voies réservées est cruciale pour permettre une vitesse commerciale intéressante. Toutes les autorités organisatrices expriment leur volonté d'aller dans ce sens. Le cas de l'amélioration de la ligne D est un bon exemple, tout comme celui des aménagements réalisables dans l'attente d'un prolongement d'une ligne de tramway sur Annemasse, ainsi que de la création d'un nouveau parc-relais desservi par une ligne de bus disposant d'un couloir réservé à partir du carrefour des Chasseurs. Le district de Nyon entend également favoriser les franchissements des voies autoroutières par les bus desservant le haut de son territoire en créant des couloirs bus aux nœuds autoroutiers. L'amélioration de l'attractivité des arrêts de transports collectifs est également une préoccupation forte des autorités organisatrices, notamment pour les interfaces des gares CEVA. Cela passe par une recherche de densité d'activités et de logements dans un périmètre parcourable à pied et par une interconnexion avec les autres lignes de transports collectifs, surtout les lignes de rabattement. Les possibilités de liaisons sans rupture de charge sont une préoccupation forte pour la structuration du réseau TC. L'amélioration du degré d'interconnexion du réseau est primordiale. L'avant-projet d'agglomération 2015/20 se traduit par une augmentation de +51% du nombre de déplacements dans l'agglomération et +72% des personnes x kilomètres. Pour les déplacements à l'origine et/ou à destination de Genève, la modélisation estime à +39% des déplacements et +55% de personnes x kilomètres.																																										
Remarques																																											

CE1-3. Engorgements du trafic routier	
Indicateurs ARE	- évolution de la vitesse moyenne du trafic motorisé individuel (réseau, autoroute, rte principale, rte secondaire, rte quartier) - évolution du risque d'engorgement au kilomètre et évolution de la durée des engorgements
Etat actuel	Aux heures de pointe, les temps de parcours sur les axes principaux du réseau se dégradent légèrement en raison de la saturation croissante des réseaux. La vitesse moyenne sur plusieurs itinéraires mesurés passe d'un indice 100 en 2000 à 87,5 en 2004, soit une dégradation sur 20 des 24 tronçons étudiés. Le nombre de véhicules comptés sur les axes routiers continue de croître, essentiellement sur les axes tangentiels. L'autoroute de contournement atteint en 2005 plus de 60'000 véhicules par jour dans les deux sens. Aux couronnes de l'agglomération, le trafic est de 350'000 véhicules par jour à la frontière cantonale, en croissance de 12% depuis 2000.
Effets prévus	La modélisation urbanisation-mobilité prévoit une augmentation forte des personnes*kilomètres TIM dans l'ensemble de l'agglomération: - situation 2000 : 23,1 millions de pkm/jour - 2020 avant-projet d'agglo : 29,7 millions de pkm/jour (+29%) - 2020 laisser-faire : 33,7 millions de pkm/jour (+46%) L'avant-projet d'agglomération permet néanmoins de mieux contenir la croissance des personnes*kilomètres TIM. Les études prospectives pour l'estimation de la croissance du trafic 2020 dans le cadre de l'OPB montrent une forte augmentation de la circulation automobile. Elles peuvent symboliser d'une certaine manière un scénario tendanciel ne tenant pas compte de réalisation même partielles des planifications et allant donc encore plus loin que l'état futur sans avant-projet d'agglomération contenu dans ce rapport. Elles n'intègrent en effet pas d'extension du réseau routier. S'opérant à capacité constante du réseau routier, cette forte augmentation du nombre de véhicules se réaliserait par un allongement des heures de pointe et un remplissage conséquent des heures creuses, ce qui traduirait des changements dans les modes de vie des habitants de l'agglomération pour éviter les saturations trop fortes des réseaux.
Remarques	Les efforts consentis pour obtenir une qualité urbaine, notamment pour favoriser les mobilités douces et les transports collectifs, n'impliquent pas une recherche de l'amélioration des vitesses moyennes sur l'ensemble du réseau routier. De plus, le périmètre du centre-ville de Genève est géré par le système de régulation lumineuse implique des retenues du trafic en amont de cette ceinture pour permettre en aval une certaine fluidité et la progression rapide des transports collectifs sur les axes radiaux. Le déplacement des saturations en amont ne signifie ainsi pas forcément une augmentation de la congestion sur l'ensemble du réseau, même si cela peut être perçu de la sorte.
sources	OCM, Mesures des temps de parcours 2000-2005, DT, Etat de Genève, 2006 OCM, CITEC, RGR, Evolution prévisible du trafic routier : TJM 2000-2020, DAEL, , Etat de Genève, 2005

CE1-4. Accessibilité	
Indicateurs ARE	<i>nb de personnes atteignant pôles de dév. sélectionnés <30' (TI, TC, vélo, pied)</i> <i>% population totale atteignant les pôles de développement <30' (TI, TC, vélo, pied)</i> <i>nb habitants à distance d'un arrêt TC (à 400 m d'un arrêt de bus ou de tramway, à 750 m d'une gare)</i> <i>nb emplois à distance d'un arrêt TC (à 400 m d'un arrêt de bus ou de tramway, à 750 m d'une gare)</i>
Etat actuel	Sur le territoire du canton de Genève, 96% de la population est desservie par un arrêt TC à moins de 300m en zone urbaine et à 500m en zone non urbaine, dont 75% par des lignes urbaines principales. A une distance de 400m d'un arrêt de bus, trolleybus ou tramway se trouvent également 255'000 emplois (98%) et 21'800 établissements (98%).
Effets prévus	Avec la réalisation de la liaison CEVA, les gares actuelles et celles prévues sur le canton de Genève desserviront à 750m plus de 146'200 habitants (données 2006), 109'000 emplois et 9'300 établissements (données 2001). Cela signifie que 33% de la population actuelle, 42% des emplois et des établissements actuels se situent à 750m d'une future gare. La structuration de l'urbanisation sur l'armature du réseau RER prévue dans l'avant-projet d'agglomération 2015/20 se traduira par une accessibilité renforcée aux différentes aménités urbaines (logements, activités, équipements, etc.). La recherche d'une certaine densité à proximité des gares et des interfaces permet la réalisation d'un plus grand nombre de déplacements à pied et à vélo. Le développement des réseaux ferroviaires (RER et tram) permet également d'accroître les liaisons diamétrale et de diminuer ainsi les ruptures de charges. En période de pointe, l'offre de déplacement à destination des secteurs denses est accrue par la réalisation des projets de transports collectifs structurants.
Remarques	

CE1-5. Intermodalité	
Indicateurs ARE	- introduction d'une communauté tarifaire - amélioration de l'accès des piétons et des cyclistes aux arrêts TC - amélioration des correspondances et des possibilités d'information - places de parc pour bicyclettes et pour voitures à proximité des arrêts
Etat actuel	La communauté tarifaire Unireso sur l'ensemble du territoire genevois et sur le trafic régional jusqu'à Coppet est entrée en vigueur depuis 2001. Elle s'articule sur un système zonal. Depuis 2006, cette communauté tarifaire a été étendue aux lignes transfrontalières. En mars 2006, deux accords entre le canton de Genève et la Région Rhône-Alpes portant sur l'extension de la communauté tarifaire unireso à une communauté tarifaire régionale et sur une billetterie informatique commune. L'amélioration des accès cyclistes et le développement de places 2 roues se concentre essentiellement sur les interfaces les plus importantes du réseau TC, ainsi qu'à proximité des gares. Un plan d'actions 2003-2006 pour le développement de parc-relais à Genève est approuvé (mise à jour en cours). En 2006, 3'300 places de parc-relais (2'700 abonnés) sont disponibles dans 14 parkings, sans compter les parc-relais CFF sur les gares du trafic régional. Le DTPR a mis en ligne un site web (www.dtp.r.org) présentant les différents réseaux TC à l'échelle de l'agglomération avec l'ensemble des horaires et des tarifs. Des horaires régionaux transfrontaliers sont également réalisés annuellement pour assurer l'information sur les transports collectifs.
Effets prévus	Etant donné l'importance accordée à la structuration sur le réseau RER et l'attention particulière portée à la qualité des interfaces et au réseau de rabattement, les améliorations des accès TC et surtout des gares sont essentielles. Les gares CEVA sur territoire genevois ont fait l'objet de concours architecturaux. Il est recherché de manière constante les interconnexions entre les différents réseaux TC et les différents niveaux de service. Ainsi, la qualité des déplacements TC devrait de manière générale être améliorée. Comme il ne sera pas possible dans un proche avenir de desservir de façon efficiente l'ensemble du territoire de l'agglomération avec des transports collectifs, des parcs-relais supplémentaires sont envisagés à proximité des gares RER et du réseau de tramway pour rabattre les personnes devant utiliser une automobile pour le début de leur trajet. Un travail important est également prévu concernant l'aménagement des interfaces importantes de l'agglomération (aussi bien en Suisse qu'en France). Avec la mise en service de la liaison CEVA, une réflexion est prévue sur la tarification à l'échelle de l'agglomération.
Remarques	Unireso et Unireso régional regroupe actuellement 6 opérateurs (CFF, TPG, SMGN, TPN, TAC et TER Rhône-Alpes) qui exploitent 4 lignes de trains, 5 lignes de trams, 54 lignes de bus, 4 lignes de bateaux sur un réseau de 450 kilomètres. Il est aussi doté d'un réseau nocturne complétant l'offre Noctambus, ainsi que des services supplémentaires : bus à la demande (Proxibus et Telebus) taxi en dehors des heures de service (Taxibus). Pour les parcs-relais, le CRFG a mis sur pied au printemps 2006 un groupe de travail pour structurer le développement de parc-relais à l'échelle de l'agglomération en lien avec le DTPR.

CE1-6. Qualité du trafic piétonnier et cycliste	
Indicateurs ARE	- la part des trajets piétonniers et cyclistes augmente-t-elle - influence mesures d'encouragement sur répartition modale, sur les TIM - mesures appropriées pour éliminer les risques? endroits dangereux, points de concentration des accidents - le maillage du réseau des chemins piétonniers et cyclistes est-il resserré ?
Etat actuel	En termes de part modale, les mobilités douces restent stables à 35% du nombre de déplacements entre 1994 et 2000, mais progressent de 6,6% à 8,9% des kilomètres parcourus (MRT2000) pour les habitants du canton de Genève. Dans la Ville de Genève, cette part passe de 8,4% à 12,8%, alors qu'elle diminue dans la deuxième couronne de 8,0% à 7,2%. Pour le trafic cycliste, le trafic mesuré depuis 1987 augmente régulièrement en Ville de Genève avec près de 14'000 passages par jour traversant l'écran Rhône au printemps 2005 (moins de 4'000 en 1987) , ce qui traduit la volonté mise en œuvre par la Ville de Genève de développer les mobilités douces. Les comptages effectués ont pour objectif non seulement de mesurer l'évolution du trafic cycliste, mais également de définir les aménagements nécessaires à réaliser et l'analyse des points-noirs. Les effets sur les répartitions modales ne sont pas immédiats. En effet, les microrecensements transports et d'autres enquêtes montrent que les nouveaux usagers du vélo sont le plus souvent d'anciens usagers TC ou d'anciens piétons. La volonté d'accroître les réseaux cyclables est partagée par tous les partenaires du projet d'agglomération, notamment dans les communes urbaines denses.
Effets prévus	Les partenaires du projet d'agglomération intègrent tous dans leurs documents d'urbanisme la préoccupation d'un urbanisme permettant la réalisation de trajets à pied et à vélo, davantage à l'échelle des quartiers que de l'agglomération. La somme de petites mesures localisées aidant, la part globale de la mobilité douce dans les déplacements devrait donc augmenter. Pour le canton de Genève, la conception du plan directeur du réseau routier intègre la dimension du trafic cycliste, se préoccupant par exemple des franchissements de carrefours. De plus, un plan d'actions vélos, en cours d'achèvement fin 2006, vise à la réalisation de liaisons structurantes et de liaisons de proximité, créant un véritable réseau continu permettant la pratique du vélo de manière sécurisée pour faire de ce moyen de transport une alternative à la voiture pour les déplacements pendulaires.
Remarques	

2.2 CE2 : Encouragement de la densification urbaine

CE2-1. Concentration des activités sur des pôles

Indicateurs ARE	recensement du potentiel d'utilisation de l'agglomération pour 2020 zones résidentielles pures zones mixtes activité / habitation (év. avec une distinction selon la situation par rapport au centre) zones d'activité pures zones constructibles par tête en m2 (devrait autant que possible décroître) nouvelles zones à l'écart des arrêts et stations des transports publics (si possible aucune) évolution nb habitants résidant à <15' du centre principal de l'agglomération et des centres secondaires évolution de la densité de population résidant à <15' de trajet du centre de l'agglomération évolution de la densité des emplois dans la zone d'influence des principaux arrêts TC évolution de la densité de la population dans la zone d'influence des principaux arrêts TC
Etat actuel	Localisation des nouveaux habitants : dispersion dans les communes périphériques et densification des zones sur Genève. Localisation des nouveaux emplois : se localisent principalement en périphérie sur les bonnes accessibilités routières, même si le centre-ville et la première couronne concentrent également les nouveaux emplois. En revanche, l'hypercentre de Genève ne présente plus de croissance des emplois.
Effets prévus	La localisation des activités métropolitaines supérieures dans les pôles multifonctionnels urbains situés sur le réseau RER renforce les pôles urbains existants et développe de nouveaux pôles urbains ou permet la réaffectation de certains. Les grands projets de nouveaux quartiers urbains se localisent également dans le périmètre dense, bien connecté au réseau de transport collectifs. Selon potentiel actuel : Zone résidentielle pure = zone de villas, autrement mixité préconisée Zone mixte activités/habitation : 2 types de zones Prédominance habitation + certaine part d'activités (MICA, couronne suburbaine, centre urbain périphérique, centralité locale (Praille, Eaux-Vives, Etoile Annemasse, rectangle d'or) Zones activités pures : zone aéroportuaire, zone industrielle pour GE Zone d'activités (y.c. zones commerciales) pour F zones constructibles par tête en m2 : densité marquée on est passé de 1994 à 2005 de 64 habitants à 70 habitants par ha de zone à bâtir à GE. Sur les autres territoires, le foncier tend à augmenter la densité.
Remarques	

CE2-2. Urbanisme et qualité de la vie

Indicateurs ARE	mesures visant à élever la qualité de l'aménagement urbanistique mesures visant au maintien des structures urbanistiques dignes d'être conservées mesures visant au maintien et au développement des zones de centre nombre ou superficie des zones à modération de la circulation et des zones de rencontre mise en valeur des espaces extérieurs et des espaces libres dans les milieux bâtis « habitat aux courtes distances » : amélioration de l'aménagement des milieux bâtis par des installations d'infrastructure nombre d'habitants dans un rayon de x mètres des installations d'approvisionnement amélioration de la sécurité dans l'espace public
Etat actuel	Prédominance de la fonction mobilité individuelle
Effets prévus	Valorisation des espaces publics, sensibilisation à l'importance de la qualité urbaine Requalification d'axes permettant une augmentation de la qualité de vie Développement des zones 30 dans les quartiers Mesures visant au maintien et au développement des centres : quartiers centraux requalifiés, hypercentre maintenu (notamment activités commerciales), densification de la première couronne
Remarques	

CE2-3. Réduction de l'effet de césure des infrastructures de transport dans les milieux bâtis	
Indicateurs ARE	diminution du volume de trafic individuel motorisé en section modification de la durée de la phase pour le trafic transversal des piétons et des cyclistes diminution de la longueur des tronçons à effet de césure gains de surfaces pour le trafic piétonnier et cycliste dans l'espace public.
Etat actuel	Certaines infrastructures de transports représentent
Effets prévus	Requalification de certains axes routiers urbains, notamment à Annemasse, dans le pays de Gex, mais également à Genève grâce aux extension du réseau de tramway notamment. Volonté de réduire les coupures induites par les infrastructures dans certains quartiers par la réalisation de passerelles ou par la mise en tranchée de certaines infrastructures. La mise en tranchée couverte de l'infrastructure ferroviaire entre la gare des Eaux-Vives et Annemasse permettra la réalisation d'une "coulée verte" dédiée aux mobilités douces.
Remarques	

2.3 CE3 : Augmentation de la sécurité du trafic

Indicateurs ARE	Évolution de la fréquence des accidents Nombre de morts par année, Nombre de blessés par année, Dégâts matériels par année mesures à prendre pour réduire les risques sur les foyers de d'accidents fréquence des accidents et les cas de décès et de blessures graves dans le trafic piétonnier et cycliste																									
Etat actuel	La sécurité du trafic est une préoccupation fondamentale des autorités organisatrices des déplacements des partenaires du projet d'agglomération franco-valdo-genevois, tout spécialement pour les usagers « faibles » de la route, les piétons et les cyclistes. Accidents de la circulation routière (valeurs 2004) <table><tr><td></td><td>accidents</td><td>tués</td><td>blessés</td><td>tués par million habitants</td></tr><tr><td>Genève</td><td>3'918</td><td>28</td><td>1'634</td><td>63</td></tr><tr><td>Vaud</td><td>5'867</td><td>56</td><td>3'088</td><td>87</td></tr><tr><td>Ain</td><td></td><td>69</td><td>853</td><td>134</td></tr><tr><td>Haute-Savoie</td><td></td><td>63</td><td>1'049</td><td>100</td></tr></table> Nb : la comparabilité entre les données suisses et françaises sur le nombre d'accidents n'est pas possible. En 2005, le nombre d'accidents sur l'autoroute de contournement de Genève a été de 196. Depuis 1996, le nombre d'accidents a connu une augmentation de 46%, avec d'importantes fluctuations au cours des années. Durant la même période, le trafic est passé de 38'000 à 67'000 véhicules par jour, soit une croissance de 78%. Pour le trafic piétonnier et cycliste, 249 piétons et 157 cyclistes étaient impliqués dans des accidents de la circulation routière en 2004 pour le canton de Genève. De manière générale, on constate une diminution réjouissante du nombre de tués sur les routes, mais une augmentation du nombre d'accidents du fait de l'augmentation du trafic.		accidents	tués	blessés	tués par million habitants	Genève	3'918	28	1'634	63	Vaud	5'867	56	3'088	87	Ain		69	853	134	Haute-Savoie		63	1'049	100
	accidents	tués	blessés	tués par million habitants																						
Genève	3'918	28	1'634	63																						
Vaud	5'867	56	3'088	87																						
Ain		69	853	134																						
Haute-Savoie		63	1'049	100																						
Effets prévus	L'amélioration du réseau routier prévue sur certains axes par des augmentations de capacité, la croissance attendue de la fréquentation des transports collectifs et la volonté d'urbaniser de manière plus compacte pour permettre les mobilités douces devraient concourir à faire augmenter moins rapidement le nombre d'accidents que l'augmentation des prestations kilométriques du trafic individuel motorisé.																									
Remarques	Les possibilités d'actions dans ce domaine concernent avant tout des mesures constructives (aménagement routiers), la prévention et le contrôle. Bien souvent, l'impulsion pour des campagnes de prévention routière se décide au niveau national, tant du côté suisse que français. De même, la sécurisation des automobiles (airbag, conception de la carrosserie, freins, etc.) joue un rôle majeur dans la diminution tant du nombre d'accidents (meilleure maîtrise du véhicule) que des lésions corporelles engendrées par les accidents.																									

2.4 CE4 : Réduction des atteintes à l'environnement et de la consommation de ressources énergétiques

Indicateurs ARE	1. Exposition aux nuisances sonores du rail et de la route évolution des tronçons de route présentant un taux de nuisance supérieur à la valeur limite d'immissions évolution des voies ferroviaires présentant un taux de nuisance supérieur à la valeur limite d'immissions nombre de personnes soumises à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites d'exposition en fonction des degrés de sensibilité. 2. Pollution de l'air évolution de la quantité d'émissions PM10 évolution de la quantité d'émissions NOx effet des quantités émises sur le respect des valeurs limites d'immissions (PM10, NOx, ozone) 3. Climat, émissions de CO2 évolution de la quantité d'émissions CO2 quantifier autant que possible les mesures complémentaires visant à agir sur le climat (modification du nombre d'arbres, bétonnage ou revitalisation, aménagement paysager des toits). 4. Besoins en surfaces surfaces bâties autres surfaces (agriculture, forêt, zones de délalement) effet des mesures du projet d'agglomération sur le besoin en surfaces montrer la manière dont seront appliqués les principes de l'écologie urbaine, une attention particulière devant être accordée aux espaces libres à l'intérieur des villes (surfaces vertes, parcs) 5. Effets de fragmentation des espaces naturels effets des mesures prévues sur les éléments proches de l'état naturel et exerçant une fonction dans les réseaux écologiques (notamment ruisseaux, arbres, espaces libres, rangées d'arbres).
Etat actuel	Les enjeux environnementaux revêtent une dimension majeure pour le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois. Dans le cadre de l'avant-projet 2015/20, il a été procédé à une évaluation succincte des conséquences environnementales afin d'émettre des recommandations environnementales pour sa mise en œuvre. Le suivi de la qualité de l'air montre que d'importants secteurs de l'agglomération genevoise présentent des concentrations excessives de dioxyde d'azote, d'ozone et de particules fines avec une tendance à la stagnation depuis 2000. Les dépassements des valeurs limites en matière d'ozone, en période estivale, et en matière de particules fines, en particulier lors d'inversions thermiques en automne et en hiver, concernent l'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Un nouveau plan de mesures pour l'assainissement de la qualité de l'air à Genève selon l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air a été approuvé par le Conseil d'Etat le 25 mars 2003, avec une échéance à 2010. Il fait suite à celui publié en 1991 qui avait pour échéance l'année 2002 et qui n'a pas permis d'atteindre les objectifs fixés, malgré certaines améliorations observées. En matière de nuisances sonores, les estimations effectuées en 1998 montrent que sur le canton de Genève en ce qui concerne le bruit routier environ 30'000 personnes sont exposées au-delà des valeurs d'alarme fixées, et environ 90'000 personnes exposées au-delà des valeurs limites d'immissions fixées par l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit. Au total, environ 150 km de voies routières devront être assainies sur le canton de Genève, dont 60 km de routes cantonales selon le plan d'assainissement initié en 2003. Sur le territoire français, les grands axes de circulation routière sont également classés comme zones de nuisances sonores par arrêté préfectoral. Plusieurs « points noirs bruit » liés aux infrastructures de transport et destinés à être assainis, concernent l'agglomération franco-genevoise. Une actualisation du recensement est en cours. L'explosion de la périurbanisation engendre une forte consommation en terrains, la fragmentation et le cloisonnement des territoires naturels et le « mitage » de l'espace rural. Cet étalement urbain implique des impacts sur les différentes fonctions de l'espace rural, dont les fonctions écologiques et paysagères. Sur le territoire genevois, la situation est relativement préservée du fait des statuts de protection élevée dont bénéficient les espaces agricoles et les entités forestières. L'effet de coupure lié notamment aux infrastructures de transports est particulièrement sensible au niveau de la couronne périurbaine qui se développe sur territoire français au-delà de la frontière. Les conditions topographiques renforcent encore localement cette tendance. Le massif du Salève n'est ainsi déjà plus accessible pour la faune depuis le secteur de Genève Sud. La disparition progressive des corridors de grande faune reliant les massifs forestiers de plaine aux massifs de versants est observée de manière générale pour le Jura, le Vuache et les Voirons. Les différentes questions liées à la gestion globale de l'eau, en termes de ressource, de milieux aquatiques, de protection contre les dangers liés aux crues, de maîtrise des pollutions et d'assainissement ont déjà fait l'objet de diverses approches concertées à l'échelle des bassins versants transfrontaliers, notamment dans le cadre des Contrats de rivières. Dans le cadre de la poursuite du développement de l'agglomération, il est néanmoins indispensable d'intensifier cette collaboration. La question de la protection et de la gestion durable de la ressource en eau

	à l'échelle de l'agglomération revêt ainsi une importance primordiale, en tenant compte des disponibilités (limites de certaines ressources locales et abondance grâce au Lac Léman), des aspects économiques, de sécurité d'approvisionnement et écologiques
Effets prévus	Les effets sur l'environnement de l'état futur 2015/20 avec avant-projet d'agglomération sont à évaluer d'une part sous l'angle des effets induits par les comportements de mobilité et d'autre part sous l'angle de l'urbanisation et de l'occupation du territoire. Les effets sur l'environnement de l'état futur 2015/20 avec projet d'agglomération sont à évaluer d'une part sous l'angle des effets induits par les comportements de mobilité et d'autre part sous l'angle de l'urbanisation et de l'occupation du territoire. Les mesures de développement des infrastructures de transport collectif et d'organisation de l'urbanisation (développement pôle central et pôles relais complémentaires et multifonctionnels avec une densification autour des nœuds du réseau de transport maillé TC) permettent d'infléchir le taux d'augmentation des prestations kilométriques du TIM observées jusqu'à présent dans le cadre du développement selon le processus de « motorisation – étalement ». Compte tenu de l'augmentation importante des besoins en mobilité induite par le développement de l'agglomération, la tendance ne peut cependant être inversée. Les estimations montrent une augmentation des prestations kilométriques du trafic individuel motorisé d'environ 29% entre les horizons 2000 et 2020 au niveau de l'agglomération dans son ensemble. Cet accroissement du TIM est inférieur à l'augmentation des prestations kilométriques globales, du fait d'une diminution de la part modale TIM de 74,3 à 69,7%. Au niveau du Canton de Genève, l'augmentation du TIM est estimée à 27%, soit une valeur moins élevée que l'augmentation de + 40% considérée pour le scénario « objectif » dans le cadre du plan de mesures 2003 – 2010. Malgré un infléchissement des tendances défavorables à l'environnement observées jusqu'à présent, le scénario « 2025/2020 avec planification » ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés en matière de développement durable : - une augmentation des émissions de CO₂ liés aux consommations en carburants de l'ordre de 30% est à prendre en compte à l'échelle de l'agglomération, qui ne permet donc pas de s'approcher des objectifs de réduction définis par le protocole de Kyoto, ratifié par la France et la Suisse, et ceux contenus dans la loi fédérale sur le CO₂ (réduction de 8% entre 1990 et 2010) ; - les objectifs de qualité de l'air fixés par les différents plans de mesures et obligations réglementaires ne pourront pas être intégralement atteints selon les prévisions les plus récentes en la matière ; - les augmentations de trafic estimées vont à l'encontre de l'objectif d'amélioration globale du paysage sonore au niveau de l'agglomération et sont susceptibles d'entraver la mise en œuvre concrète des programmes d'assainissement nécessaires, malgré les différentes mesures techniques ou constructives envisageables. Les impulsions mises en œuvre en matière d'organisation du territoire et d'urbanisation, qui découlent d'une mise en œuvre coordonnée des planifications directrices des différentes entités territoriales concernées, ont un effet favorable en matière d'utilisation rationnelle du sol et présentent des potentialités à concrétiser en matière de protection et de valorisation du patrimoine naturel et paysager des territoires ruraux et urbains. Une approche globale et multifonctionnelle, qui pourra s'appuyer sur différentes démarches déjà initiées notamment dans le cadre du CRFG (Plan Vert-Bleu ; Charte des paysages lémaniques,...) intégrant les territoires urbains, périurbains, ruraux et les massifs montagneux doit être engagée selon les principes suivants : - Assurer la préservation et la reconstitution des réseaux de milieux naturels terrestres et aquatiques dans une dimension transfrontalière cohérente : - Préserver de vastes zones cohérentes pour leur intérêt agricole, paysager et identitaire en freinant la dissémination des constructions dans le territoire. Reconnaître et protéger les milieux de valeur, souvent transfrontaliers. - Diversifier le paysager et favoriser des mesures environnementales dans le sens de la préservation et de la reconstitution d'un réseau des milieux naturels terrestres et aquatiques. - Pérenniser et rétablir les corridors fonctionnels pour la grande faune entre chaque secteur de forêt de plaine et les montagnes avoisinantes - Poursuivre la politique de protection des massifs montagneux, de manière à préserver ces éléments majeurs du patrimoine naturel, dans une perspective d'unifier les statuts de protection et les règles de gestion à l'échelle de l'agglomération. - Développer, au niveau des tissus urbains et périurbains, un maillage des espaces verts et publics relié à des pénétrantes de verdure et aux réseaux écologiques en milieu rural, à concevoir en tant qu'outil pour contenir, organiser et qualifier le développement urbain. De nouveaux parcs urbains compléteront le maillage vert à vocation multifonctionnelle (nature, culture, délassément informel, aération de la ville).

	Poursuivre le programme de renaturation et de protection des cours d'eau et de leur espace minimal initié dans le cadre des contrats de rivière transfrontaliers, en tant que couloir écologique et pénétrantes bleu-vert dans le tissu aggloméré. Coordonner les politiques de mise en valeur des rives du lac et en matière de navigation de plaisance. - Améliorer la compatibilité des diverses fonctions à remplir par l'espace rural du bassin franco-valdo-genevois : agriculture, protection des espèces et des paysages, détente et loisirs. - Engager des programmes de requalification et réhabilitation des espaces urbains et ruraux pour des « territoires à enjeux », tels que « marges » rognées à la fois par l'extension du pôle central de l'agglomération et par la périurbanisation et « verrous » dans lesquels se concentrent sur un espace réduit des infrastructures de transport et urbaines importantes, par exemple en raison d'une configuration topographique particulière.. - Revaloriser les filières (p.ex. filière bois) et mettre en place un outil politico-juridique permettant la péréquation et la valorisation des prestations non alimentaires en zone agricole d'une manière homogène sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Faciliter l'adaptation de l'agriculture aux mutations actuellement prévisibles vers les activités agro-environnementales et vers la pluri-activité Les options du scénario « planification », s'inscrivent également favorablement par rapport aux objectifs de planification énergétique territoriale : maîtrise de l'étalement urbain pour réduire les consommations d'énergie ; densification et multifonctionnalité des pôles secondaires créent les bases adéquates à la mise en œuvre de stratégies énergétiques optimales (maîtrise des besoins ; exploitation de synergies ; recours à des énergies renouvelables).
Remarques	Pour le projet d'agglomération 2030, il va être mené une Évaluation environnementale stratégique (EES) afin d'assurer, de manière proactive, une prise en compte optimale des différents objectifs et enjeux environnementaux liés au développement socio-économique de l'agglomération. Le terme "environnement" comprend ici les diverses problématiques liées à la gestion des espaces naturels et agricoles, de la qualité de l'air et des mesures de limitation de la pollution, des eaux de surface et de l'évacuation des eaux claires et usées, des eaux souterraines et du sous-sol, des sites pollués et contaminés, des besoins et des ressources énergétiques, des risques et accidents majeurs, de l'environnement sonore et des rayonnements non ionisants et de la gestion des déchets. La démarche méthodologique se base sur : 1. un diagnostic environnemental précisant les différents objectifs et enjeux environnementaux liés au développement socio-économique de l'agglomération ("état actuel de l'environnement"). Il doit permettre de définir une hiérarchisation ainsi qu'une territorialisation des différents objectifs et enjeux environnementaux en analysant notamment les différentes bases légales et planifications environnementales sectorielles disponibles auprès des autorités administratives concernées (françaises, vaudoises et genevoises). 2. la définition de critères complémentaires aux critères d'efficacité environnementaux (CE4) de l'ARE (exemple: incidence sur la gestion des eaux de surface et l'évacuation des eaux claires et usées). 3. l'intégration de représentants du groupe de travail Environnement (à créer) au sein du groupe de travail urbanisation-mobilité pour assurer une intégration optimale des préoccupations environnementales dans le cadre de la définition des options d'aménagement du Projet d'agglomération 2030. 4. l'évaluation, sur la base des critères d'efficacité environnementaux, des options d'aménagement proposées par le Projet d'agglomération 2030 en fonction de leurs incidences environnementales. 5. la formulation de recommandations environnementales pour la mise en œuvre du Projet d'agglomération 2030. 6. la proposition d'une batterie d'indicateurs qui permettrait d'effectuer un suivi environnemental cohérent de la phase de mise en œuvre du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois. Les lignes directrices sont les suivantes : 1. Mobilité – urbanisation • Renforcement développement pôle central et pôles relais complémentaires et avec une densification autour des nœuds du réseau de transport maillé TC – multifonctionnalité de proximité au niveau des pôles : développement MD. 2. Energie • Vision stratégique, partagée en France (Rapport du groupe de travail « Division par 4 des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050 »- Facteur 4) et en Suisse (société 2000 W) :

- Réduction consommation énergies et émissions CO2 au niveaux transport et tissu bâti
- Maitrise de l'étalement urbain pour réduire les consommations d'énergie
- utilisation rationnelle de l'énergie (URE) et le développement des énergies renouvelables (REN)
- Mise en œuvre d'une stratégie locale, les Plans climat territoriaux (:
- Intégration des dimensions énergétique et climatique dans les documents et politiques d'urbanisme de planification (SCOT, PLU, PLH,...) ainsi que dans les documents et politiques d'urbanisme opérationnel (zones d'activités, opérations de renouvellement urbain,...)
- Egalement une nécessité économique, à anticiper, en considérant la fin de l'ère du pétrole à bon marché.

- Nature/paysage – urbanisation :

- approche globale et multifonctionnelle, intégrant les territoires urbains, périurbains, ruraux et les massifs montagneux
- préservation et la reconstitution des réseaux de milieux naturels terrestres et aquatiques et de vastes zones cohérentes pour leur intérêt naturel, agricole, paysager et identitaire dans une dimension transfrontalière
- Développer, au niveau des tissus urbains et périurbains, un maillage des espaces verts et publics relié à des pénétrantes de verdure et aux réseaux écologiques en milieu rural, à concevoir en tant qu'outil pour contenir, organiser et qualifier le développement urbain.
- Améliorer la compatibilité des diverses fonctions à remplir par l'espace rural du bassin franco-valdo-genevois
- Revaloriser les filières (p.ex. filière bois) et mettre en place un outil politico-juridique permettant la péréquation et la valorisation des prestations non alimentaires en zone agricole d'une manière homogène sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Faciliter l'adaptation de l'agriculture aux mutations actuellement prévisibles vers les activités agro-environnementales et vers la pluri-activité

Pour effectuer les différentes tâches mentionnées ci-dessus, un mandat spécifique a été attribué à un bureau d'ingénierie de l'environnement franco-valdo-genevois : CSD Ingénieurs Conseils SA. Le pilotage de l'étude est assuré par le bureau de CSD Genève en coordination avec les bureaux de CSD Lausanne et de CSD Azur à Lyon.

2.5 CE 5 : appréciation des coûts d'investissement et d'exploitation

Indicateurs ARE	Coûts d'investissement Coûts d'exploitation et d'entretien Indemnités supplémentaires Utilisation des capacités et rentabilité Clef de répartition financière entre la Confédération, le canton et les communes Limite supportable des coûts (terme, échelonnement, charge annuelle)										
Etat actuel	L'avant-projet d'agglomération n'a pas évalué précisément la répartition du financement des infrastructures prévues entre les différents acteurs, notamment entre le Canton de Genève, les communes genevoises et les partenaires français ou vaudois. Il a principalement recensé et évalué le montant des investissements nécessaires à la réalisation des infrastructures retenues comme structurantes à l'échelle de l'agglomération. Les coûts d'exploitations et les couvertures de déficit n'ont pour l'heure fait l'objet que d'estimations sommaires que la phase du projet (année 2007) devra affiner.										
Effets prévus	Les infrastructures de déplacements prévues dans l'avant-projet d'agglomération concernent la période 2006 – 2020. En matière d'investissement, les infrastructures retenues dans l'avant-projet d'agglomération comme structurantes à l'échelle de l'agglomération nécessitent des investissements de plus de 6 milliards de francs suisses pour la période 2006 – 2020. La participation de la Confédération au travers du fonds d'infrastructures proposée par l'avant-projet d'agglomération se monte à 919,5 millions de francs suisses pour la même période. Une première répartition temporelle de ces financements permet d'identifier la participation proposée dans les périodes 2010-2014 et 2015-2020. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>2010 - 2014</th><th>2015 – 2020</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montant des investissements [MCHF]</td><td>5'305</td><td>885</td></tr> <tr> <td>Participation Confédération [MCHF]</td><td>526,5</td><td>393</td></tr> </tbody> </table>			2010 - 2014	2015 – 2020	Montant des investissements [MCHF]	5'305	885	Participation Confédération [MCHF]	526,5	393
	2010 - 2014	2015 – 2020									
Montant des investissements [MCHF]	5'305	885									
Participation Confédération [MCHF]	526,5	393									
Remarques											